

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW, GARRETT & DUNNER, L.L.P.

1300 I STREET, N. W.  
WASHINGTON, DC 20005-3315

202 • 408 • 4000  
FACSIMILE 202 • 408 • 4400

WRITER'S DIRECT DIAL NUMBER:

ATLANTA  
404 • 653 • 6400  
PALO ALTO  
650 • 849 • 6600



TOKYO  
011 • 813 • 3431 • 6943  
BRUSSELS  
011 • 322 • 646 • 0353

ATTORNEY DOCKET NO. 02860.0599

Assistant Commissioner  
for Patents  
Washington, D.C. 20231

*#2/Priority  
PAPERS  
N. Jy  
4/7/99*  
**RECEIVED**

APR 05 1999

U.S. Patent Application for  
ELECTRONIC CAMERA AND PRINT SYSTEM

TECHNOLOGY CENTER 2800

Inventor(s): Tomoaki TAMURA et al.

Serial No.: 09/165,315

Group Art Unit: 2851

Filed: October 02, 1998

CLAIM FOR PRIORITIES

Sir:

Under the provisions of Section 119 of 35 U.S.C., applicants hereby claim the benefit of the filing dates of Japanese Patent Application Nos. 9-271288, 9-277309, and 10-092178 filed October 3, 1997, October 9, 1997, and March 23, 1998, for the above identified United States Patent Application.

In support of applicants' claim for priority, filed herewith is one certified copy of each of the above.

Respectfully submitted,

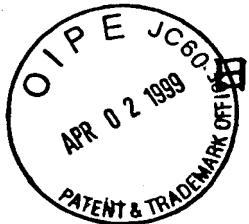
FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,  
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

By: *David W. Hill*

David W. Hill

Reg. No. 28,220

Dated: APR 02 1999



本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1 9 9 7 年 1 0 月 9 日

出 願 番 号  
Application Number:

平成 9 年特許願第 2 7 7 3 0 9 号

出 願 人  
Applicant (s):

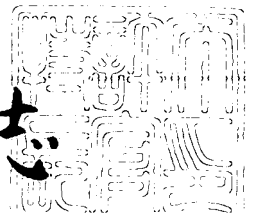
コニカ株式会社

RECEIVED  
APR 06 1999  
TECHNOLOGY CENTER 2800

1 9 9 8 年 9 月 2 5 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

伴 佐 山 建 志



出証番号 出証特平 1 0 - 3 0 7 7 8 2 8



【包括委任状番号】 9004575

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリントシステム及びプリント受付装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信する受信手段と、

受信した注文情報に基づいて画像をプリントするプリント手段と、

前記受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられ、外部からの信号を遮蔽する遮蔽手段と、

を備えたことを特徴とするプリントシステム。

【請求項2】 撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信する複数の受信手段と、

受信した注文情報に基づいて画像をプリントするプリント手段と、

前記複数の受信手段の間に設けられ、同一の撮像装置から送信された注文情報が複数の受信手段で受信されるのを防止する遮蔽手段と、

を備えたことを特徴とするプリントシステム。

【請求項3】 前記遮蔽手段は少なくとも赤外線を遮蔽することを特徴とする請求項1または請求項2のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項4】 前記受信手段は、前記遮蔽手段の内壁面に設けられていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項5】 前記受信手段は、前記撮像装置に着脱可能なセンサ部を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項6】 前記プリント手段で作成されたプリントを前記遮蔽手段で囲まれた空間内に供給するプリント供給手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項7】 前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部を有するボックスであることを特徴とする請求項1乃至請求項6のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項8】 前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部をロックするロック手段を有することを特徴とする請求項7記載のプリントシステム。

【請求項9】 前記ロック手段は、注文情報の送信完了の情報に基づいてロックを解除することを特徴とする請求項8記載のプリントシステム。

【請求項10】 前記遮蔽手段は、送信開始信号を発する送信開始手段を有することを特徴とする請求項1乃至請求項9のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項11】 受信した注文情報の信号レベルを表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項10のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項12】 撮像手段からの注文情報が傍受されることを抑止する傍受抑止手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項10のいずれかに記載のプリントシステム。

【請求項13】 撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信してプリントする手段に供給する受信手段と、

前記受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられ、外部からの信号を遮蔽する遮蔽手段と、

を備えたことを特徴とするプリント受付装置。

【請求項14】 撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信してプリントする手段に供給する複数の受信手段と、

前記複数の受信手段の間に設けられ、同一の撮像装置から送信された注文情報が複数の受信手段で受信されるのを防止する遮蔽手段と、

を備えたことを特徴とするプリント受付装置。

【請求項15】 前記遮蔽手段は少なくとも赤外線を遮蔽することを特徴とする請求項13または請求項14のいずれかに記載のプリント受付装置。

【請求項16】 前記受信手段は、前記遮蔽手段の内壁面に設けられていることを特徴とする請求項13乃至請求項15のいずれかに記載のプリント受付装置。

【請求項17】 前記受信手段は、前記撮像装置に着脱可能なセンサ部を備えたことを特徴とする請求項13乃至請求項15のいずれかに記載のプリント受

付装置。

【請求項18】 前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部を有するボックスであることを特徴とする請求項13乃至請求項17のいずれかに記載のプリント受付装置。

【請求項19】 前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部をロックするロック手段を有することを特徴とする請求項18記載のプリント受付装置。

【請求項20】 前記ロック手段は、注文情報の送信完了の情報に基づいてロックを解除することを特徴とする請求項19記載のプリント受付装置。

【請求項21】 前記遮蔽手段は、送信開始信号を発する送信開始手段を有することを特徴とする請求項13乃至請求項20のいずれかに記載のプリント受付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はプリントシステム及びプリント受付装置に関し、特に、デジタル画像情報のプリントアウトを受付けるに適したプリントシステム及びプリント受付装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタルカメラ等で撮影して得たデジタル画像情報をカラープリンタ等によってプリントすることが近年行われている。

【0003】

また、このデジタル画像情報を基にして、高価な装置を用いて処理したりプリントして高画質なプリントを作成するサービスも提案されている。

そして、注文する内容を店頭で作成とした場合に要する時間や発生する混雑状況に鑑みて、撮影したデジタル画像情報をコンピュータ等に入力、処理して事前に注文情報を作成し、この注文情報を着脱自在の記録媒体（PCカード、各種メモリカード等）に移してプリント受付に用いることも提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、コンピュータ等に入力して処理するやり方では、デジタルカメラ以外にコンピュータを必要とするため、簡易に注文情報を作成することができないという問題を生じる。

【0005】

また、着脱自在の記録媒体に記録したデジタル画像情報を受付装置で受付ける場合には、多数回の受け付けを繰り返すことにより、記録媒体もしくは受付装置の接点の磨耗等が発生して正確な受け付けが行われなくなる可能性がある。

【0006】

そこで、赤外線等の電磁波を利用した通信手段を用いて注文情報をデジタルカメラから受付装置側に送信することも考えられる。

しかし、このような通信による受け付けを多人数で並行して行う場合、各デジタルカメラからの情報が混信して他人の情報が紛れ込んだり、干渉や妨害によって受け付けが中断したり、正確な受け付けが行えなくなる不具合の発生が予想される。

【0007】

したがって、本発明の第1の目的は、通信手段を用いて正確な受け付けを行うことが可能なプリントシステムを実現することである。

したがって、本発明の第2の目的は、通信手段を用いて正確な受け付けを行うことが可能なプリント受付装置を実現することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

(1) 請求項1記載の発明は、撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信する受信手段と、受信した注文情報に基づいて画像をプリントするプリント手段と、前記受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられ、外部からの信号を遮蔽する遮蔽手段と、を備えたことを特徴とするプリントシステムである。

【0009】

このプリントシステムでは、遮蔽手段が受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられているため、外部からの各種の信号を遮蔽する。このため、目的



とする注文情報以外の信号は受信手段に到達せず、注文情報について通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能なプリントシステムを実現できる。

【0010】

(2) 請求項2記載の発明は、撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信する複数の受信手段と、受信した注文情報に基づいて画像をプリントするプリント手段と、前記複数の受信手段の間に設けられ、同一の撮像装置から送信された注文情報が複数の受信手段で受信されるのを防止する遮蔽手段と、を備えたことを特徴とするプリントシステムである。

【0011】

このプリントシステムでは、遮蔽手段は複数の撮像装置の間に設けられているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0012】

(3) 請求項3記載の発明は、(1)、(2)のプリントシステムにおいて、前記遮蔽手段は少なくとも赤外線を遮蔽することを特徴とする。

このプリントシステムでは、遮蔽手段が少なくとも赤外線を遮蔽するため、赤外線を用いて注文情報の送受信を行う場合には、特に通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0013】

(4) 請求項4記載の発明は、(1)～(3)のプリントシステムにおいて、前記受信手段は、前記遮蔽手段の内壁面に設けられていることを特徴とする。

このプリントシステムでは、遮蔽手段の内壁面に受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0014】

(5) 請求項5記載の発明は、(1)～(3)のプリントシステムにおいて、

前記受信手段は、前記撮像装置に着脱可能なセンサ部を備えたことを特徴とする。

【0015】

このプリントシステムでは、撮像装置に対して着脱可能な受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0016】

(6) 請求項6記載の発明は、(1)～(5)のプリントシステムにおいて、前記プリント手段で作成されたプリントを前記遮蔽手段で囲まれた空間内に供給するプリント供給手段を備えたことを特徴とする。

【0017】

このプリントシステムでは、遮蔽手段で囲まれた空間内にプリントを供給するため、正確な受付けを行って正確なプリント受け渡しを行うことが可能になる。

(7) 請求項7記載の発明は、(1)～(6)のプリントシステムにおいて、前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部を有するボックスであることを特徴とする。

【0018】

このプリントシステムでは、遮蔽手段がボックスであるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0019】

(8) 請求項8記載の発明は、(7)のプリントシステムにおいて、前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部をロックするロック手段を有することを特徴とする。

このプリントシステムでは、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0020】

(9) 請求項8記載の発明は、(8)のプリントシステムにおいて、前記ロック手段は、注文情報の送信完了の情報に基づいてロックを解除することを特徴とする。

【0021】

このプリントシステムでは、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しており、注文情報の受付完了でロックを解除できるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、注文情報送信中に蓋を開けることがなくなるため、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0022】

(10) 請求項10記載の発明は、(1)～(9)のプリントシステムにおいて、前記遮蔽手段は、送信開始信号を発する送信開始手段を有することを特徴とする。

【0023】

このプリントシステムでは、遮蔽手段に設けられた送信開始手段から送信開始信号を発することができるため、撮像装置を遮蔽手段内に載置した状態でも、正確な受付けを容易に行うことが可能になる。

【0024】

(11) 請求項11記載の発明は、(1)～(10)のプリントシステムにおいて、受信した注文情報の信号レベルを表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0025】

このプリントシステムでは、表示手段に注文情報の信号レベルを表示できるため、安定した受付けを行うことが可能になる。

(12) 請求項12記載の発明は、(1)～(11)のプリントシステムにおいて、撮像手段からの注文情報が傍受されることを抑止する傍受抑止手段を備えたことを特徴とする。

【0026】

このプリントシステムでは、傍受抑止手段を備えたため、注文情報が第三者に

傍受されてデジタル画像情報が盗まれることを防止することができる。

(13) 請求項13記載の発明は、撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信してプリントする手段に供給する受信手段と、前記受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられ、外部からの信号を遮蔽する遮蔽手段と、を備えたことを特徴とするプリント受付装置である。

【0027】

このプリント受付装置では、遮蔽手段が受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられているため、外部からの各種の信号を遮蔽する。このため、目的とする注文情報以外の信号は受信手段に到達せず、注文情報について通信手段を用いて正確な受けを行うことが可能になる。

【0028】

(14) 請求項14記載の発明は、撮像装置から送信されるプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信してプリントする手段に供給する複数の受信手段と、前記複数の受信手段の間に設けられ、同一の撮像装置から送信された注文情報が複数の受信手段で受信されるのを防止する遮蔽手段と、を備えたことを特徴とするプリント受付装置である。

【0029】

このプリント受付装置では、遮蔽手段は複数の撮像装置の間に設けられているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受けを行うことが可能になる。

【0030】

(15) 請求項15記載の発明は、(13)、(14)のプリント受付装置において、前記遮蔽手段は少なくとも赤外線を遮蔽することを特徴とする。

このプリント受付装置では、遮蔽手段が少なくとも赤外線を遮蔽するため、赤外線を用いて注文情報の送受信を行う場合には、特に通信手段を用いて正確な受けを行うことが可能になる。

【0031】

(16) 請求項16記載の発明は、(13)～(15)のプリント受付装置において、前記受信手段は、前記遮蔽手段の内壁面に設けられていることを特徴とする。

【0032】

このプリント受付装置では、遮蔽手段の内壁面に受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0033】

(17) 請求項記載の発明は、(13)～(15)のプリント受付装置において、前記受信手段は、前記撮像装置に着脱可能なセンサ部を備えたことを特徴とする。

【0034】

このプリント受付装置では、撮像装置に対して着脱可能な受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0035】

(18) 請求項18記載の発明は、(13)～(17)のプリント受付装置において、前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部を有するボックスであることを特徴とする。

【0036】

このプリント受付装置では、遮蔽手段がボックスであるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0037】

(19) 請求項19記載の発明は、(18)のプリント受付装置において、前記遮蔽手段は、開閉可能な蓋部をロックするロック手段を有することを特徴と

する。

【0038】

このプリント受付装置では、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実に行える。

【0039】

(20) 請求項20記載の発明は、(19)のプリント受付装置において、前記ロック手段は、注文情報の送信完了の情報に基づいてロックを解除することを特徴とする。

【0040】

このプリント受付装置では、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しており、注文情報の受付完了でロックを解除できるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、注文情報送信中に蓋を開けることがなくなるため、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0041】

(21) 請求項21記載の発明は、(13)～(20)のプリント受付装置において、前記遮蔽手段は、送信開始信号を発する送信開始手段を有することを特徴とする。

【0042】

このプリント受付装置では、遮蔽手段に設けられた送信開始手段から送信開始信号を発することができるため、撮像装置を遮蔽手段内に載置した状態でも、正確な受付けを容易に行うことが可能になる。

【0043】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態例を詳細に説明する。なお、本実施の形態例では、デジタルカメラ100からの注文情報を受付けるプリントシステム及びプリント受付装置について説明する。

【0044】

＜デジタルカメラの構成＞

まず、図2を参照して本実施の形態例においてプリントシステムに対して注文情報を送信する撮像装置としてのデジタルカメラ100の構成について説明する。

【0045】

この図2に示すデジタルカメラ100において、レンズ1、開口絞り2等で構成された光学系を介して得られた光画像は、CCD等の撮像素子3の受光面に結像される。また、このとき、このレンズ1及び開口絞り2は、それぞれフォーカス駆動回路16及び絞り駆動回路15により駆動される。

【0046】

ここで、撮像素子3は受光面に結像された光画像を電荷量に光電変換し、CCD駆動回路19からの転送パルスによってアナログの画像信号を出力する。なお、CCD駆動回路19は撮像素子3を駆動すると共に、シャッタ速度の制御を行うことが可能である。

【0047】

撮像素子3から出力されたアナログの画像信号は、プリプロセス回路4においてCDS（相関二重サンプリング）処理でノイズが低減され、またAGCにより利得の調整が行われ、ダイナミックレンジ拡大のためのニー処理などが行われる。

【0048】

そして、A/D変換器5によってデジタル画像信号に変換された後、信号処理回路6で輝度処理や色処理が施されてデジタルビデオ信号（例えば、輝度信号（Y）と色差信号（Cr、Cb）からなるデジタルデータ）に変換されて、メモリコントローラ7に出力される。

【0049】

また、この信号処理回路6からは画像表示部18にデジタルビデオ信号が出力されており、撮像素子3で撮像している画像や、後述する記憶手段からの再生画像を画像表示部18に画像表示することが可能に構成されている。なお、画像

表示部18には、画像の他に、各種情報の表示も行える。

【0050】

これらの機能切り替えは、メインマイコン8とのデータ交換により行なわれ、必要に応じて撮像素子信号の露出情報やフォーカス信号、白バランス情報をメインマイコン8へ出力することもできる。

【0051】

このメインマイコン8は、主として撮影、記録、再生のシーケンスを制御し、さらには必要に応じて撮影画像の圧縮再生や外部機器とのシリアルポート伝送を行なう。

【0052】

そして、メモリコントローラ7では、信号処理回路6から入力されるデジタル画像データをフレームメモリ9に蓄積したり、逆にフレームメモリ9の画像データを信号処理回路6に出力する。

【0053】

フレームメモリ9は、少なくとも1画面以上の画像データを蓄積できる画像メモリであり、例えばVRAM, SRAM, DRAM等が一般に使用されるが、ここではCPUのバスと独立動作可能なVRAMを使用するものとする。

【0054】

ストロボ12は撮影シーケンスを制御するメインマイコン8により発光タイミングが得られるようになっている。

シリアルポートドライバ13は、カメラ本体と外部機器との情報との情報伝送を行なうための信号変換を行なう。シリアル伝送手段としては、RS232Cや、RS422A等のシリアル通信を行う推奨規格があるが、ここではRS232Cを使用している。

【0055】

サブマイコン14は、記録、再生、コマ送りといったスイッチ等のマンマシン・インタフェースを制御し、メインマイコン8に必要に応じて情報伝達を行なうものである。

【0056】



絞り駆動回路15は、例えばオートアイリス等によって構成され、メインマイコン8の制御によって光学的な絞り2の絞り値を変化させる。

フォーカス駆動回路16は、例えばステッピングモータにより構成され、メインマイコン8の制御によってレンズ位置を変化させ、被写体の光学的なピント面を撮像素子3上に適正に合わせるものである。

【0057】

画像記憶部21は記憶手段を構成するもので、メインマイコン8で画像圧縮処理等を施されフレームメモリ9を経由したJPG形式のデジタルデータが記録される。

【0058】

なお、この画像記憶部21は、本体に対して着脱可能な半導体メモリを使用した記録再生装置や、本体に対して着脱可能なハードディスク装置などが該当する。外部のコンピュータとデータの授受を行う場合には、この静止画像記憶部21の記憶媒体は、PCカードなどと互換性を有する各種半導体メモリであることが好ましい。

【0059】

リリースSW31は画像記録の指示がなされるリリーススイッチであり、この選択はサブマイコン14に供給される。

プリント情報入力部32はプリント情報（プリントする画像を指定するプリント指定情報と、プリントするサイズを設定するプリントサイズ情報と、プリントする枚数を設定するプリント枚数情報と、プリント仕上げに関するプリント仕上げ情報、など）についての設定と入力とを行うプリント情報付与手段である。

【0060】

注文ボタン33は押下に伴って送信開始信号を発する送信開始手段であり、この送信開始信号によってプリント情報とデジタル画像情報とが、後述するように外部に送信される。

【0061】

40は赤外線や電波などでデータを送受信する通信ユニットであり、前述した送信開始信号によってプリント情報とデジタル画像情報とを外部に送信し、ま

た、外部からの情報を受信する。

【0062】

50は各種動作時に所定の音を発生する電子ブザーであり、この実施の形態例では、プリント完了時にも所定のメッセージ音を発生するものである。

なお、図3は上述したデジタルカメラ100の外観構成を示した斜視図であり、特に背面と上面の様子を示している。上面の右側にはリリーススイッチ31が配置され、また、上面の左側には注文ボタン33が配置されている。そして、背面にはLCDなどの画像表示部18が配置されており、画像や各種情報を表示可能に構成されている。さらに、画像表示部18の下部には、プリント情報入力部32としての、メニューボタン32a、セレクトボタン32b及び32c、決定ボタン32dなどが配置されている。なお、正面には図4に示すように通信ユニット40の発光部（または受発光部）40aが配置されている。

【0063】

<プリントシステムの構成（1）>

ここで、図1及び図5乃至図7を参照して、プリントシステムを構成するラボ200について説明する。なお、以下のすべての説明においては、プリントシステムの説明により、プリント受付装置の説明も兼ねるものとする。

【0064】

ここで、図1は注文カウンタ付近の外観構成を示し、図5はラボ200の電氣的構成を示し、図6は注文カウンタ（プリント受付装置）とプリント装置とのラボ全体の一例の外観構成を示し、図7は注文カウンタとプリント装置とのラボ全体の他の例の外観構成を示している。

【0065】

このラボ200は、ユーザからの注文の受けを行うプリント受付装置としての注文カウンタ210と、注文に従ってデジタル画像情報をプリントアウトするプリント装置220とを備えている。

【0066】

ここで、注文カウンタ210は、デジタルカメラ100を載置するテーブルとしての役目を果たしている。そして、デジタルカメラ100を取り囲むよう

にして設けられ、外部からの各種信号を遮蔽する遮蔽手段としての注文ボックス 211 が設けられている。この注文ボックス 211 は、通信に使用する波長の電磁波（例えば、赤外線）を少なくとも遮蔽する性能を有するものである。

【0067】

ここで、遮蔽とは十分減衰させることを意味する。これは、あるデジタルカメラ 100 からセンサ部 212 a への通信をしている場合に、他のセンサ部において受信可能な信号レベル以下にすることを意味する。また、混信を防止するという意味からは、あるデジタルカメラ 100 からセンサ部 212 a への通信をしている場合に、この通信が外部からの他のデジタルカメラからの信号によって影響されないようにすることを意味する。

【0068】

なお、取り囲むとは、デジタルカメラ 100 付近とセンサ部 212 a 付近とを覆うようにして、外部からの信号がセンサ部 212 a で受信されないように遮断することを意味し、両者全体を完全に覆いつくす必要はない。

【0069】

また、この注文ボックス 211 の内壁面のデジタルカメラ 100 の通信ユニット 40 と対向する位置には受注用通信ユニット 212 のセンサ部 212 a が配置されている。このセンサ部 212 a を介して受注用通信ユニット 212 で受信した注文情報は、プリント装置 220 内のメインマイコン 222 に供給される。なお、注文ボックス 211 内壁面のセンサ部 212 a は、1 個だけでなく複数個であってもよい。また、このセンサ部 212 a は、受光だけでなく、受光と発光の機能を備えていてもよい。

【0070】

そして、注文カウンタ 210 上もしくは注文ボックス 211 の外面に、操作表示部 213 が配置されている。この操作表示部 213 は、カーソルキーや選択／確定ボタン、表示ユニットを備えているものとする。この操作表示部 213 での操作の指示は、プリント装置 220 内のメインマイコン 222 に供給される。また、メインマイコン 222 からの指示に基づいて、操作表示部 213 の表示ユニットに各種メッセージが表示される。

## 【0071】

プリント装置220は注文情報に従ってプリントを実行するもので、外部にプリントが出力されるプリント出口221を備えている。また、装置全体を制御するメインマイコン222が設けられており、このメインマイコン222の制御のもとで、プリントを出力するプリンタ部223と、受付状況の情報に関するメッセージを表示する表示部224が設けられている。

## 【0072】

なお、注文カウンタ210とプリント装置220とは、図6に示すように一体であってもよいし、図7に示すように別体であってもよい。

## &lt;プリントシステムの動作(1)&gt;

ここでプリントシステムの注文受け動作について説明する。なお、ここで、注文情報とは、プリント依頼に関する各種データとしてのプリント情報と、このプリント情報に対応したデジタル画像情報と、からなるものとする。

## 【0073】

デジタルカメラ100により撮影を行って、ラボ200にプリントを依頼しようとするユーザは、まず、デジタルカメラ100の背面に備え付けられたプリント情報入力部32により注文情報を作成する。

## 【0074】

例えば、メニューボタン32aを押下して画像表示部に注文情報作成メニューを表示させ、この注文情報作成メニューを使用して、所望のプリントを得るためのプリント情報を作成する。

## 【0075】

この場合、項目の選択にはセレクトボタン32b及び32cを使用し、各項目の決定の際には決定ボタン32dを押下する。決定ボタン32dが押下されると、メインマイコン8は作成されたプリント情報とデジタル画像情報とを対応付けた注文情報を生成し、この注文情報を画像記憶部21の空きエリアなどに格納しておく。

## 【0076】

そして、以上のプリント情報の作成が完了した後、ユーザがデジタルカメラ

100をラボ200に持参し、注文カウンタ210上の注文ボックス211を持ち上げて、所定位置（注文ボックス211に取り囲まれる位置）に載置する。そして、注文ボックス211を閉じる。

【0077】

このようにすることで、遮蔽手段である注文ボックス211がデジタルカメラ100及びセンサ部212aを取り囲むため、外部からの各種の信号（他のデジタルカメラからの信号、蛍光灯からのノイズなど）を遮蔽する。

【0078】

そして、ユーザが操作表示部213のカーソルや操作ボタンを操作することで、または、デジタルカメラ100が載置されて注文ボックス211が閉じられたことをメインマイコン222が検知した時点で、メインマイコン222が注文受付情報を受注用通信ユニット212からデジタルカメラ100に向けて送信する。

【0079】

デジタルカメラ100側では、この注文受付情報を受信した時点で、メインマイコン8が注文情報を通信ユニット40から送信するように制御する。これにより、通信ユニット40から受注用通信ユニット212に向けて注文情報が赤外線などにより自動的に送信される。

【0080】

この場合、注文情報がデジタルカメラ100側からラボ200側に送信され終わった時点で、メインマイコン222が操作表示部213に受付正常完了の表示を行なうようにする。また、何等かのエラーが発生した場合には、同様にしてメインマイコン222が操作表示部213にエラー表示を行う。

【0081】

なお、このような通信の場合、赤外線を用いた周知のIrDAなどの規格に基づいたデータの通信が好ましいが、他の方式（ASK方式）や、可視光や電波など他の電磁波を用いたデータの通信であってもよい。そして、通信に使用する波長の電磁波を遮断するのに適した遮蔽手段としての注文ボックス211を用いればよい。

【0082】

以上のようにすることで、目的とする注文情報の信号はラボ200側に到達し、目的しない他の信号（他のカメラからの信号、外部からの各種ノイズ）は遮蔽されていてラボ200側に到達せず、注文情報について正確な受付けを行うことが可能になる。

【0083】

したがって、複数のデジタルカメラで並行して注文情報の送信を行ったとしても、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0084】

また、以上のように遮蔽を行って注文情報の受付けを行うことで、ラボ200での注文に要する時間が短縮される。また、店員による伝票の記載が不要になり、多数の注文を並行して行えるので、ラボ200の作業人数を削減することも可能になる。

【0085】

なお、プリント装置220のメインマイコン222は、受けた注文情報のそれぞれについて、プリント完了時刻を計算し、表示部224または操作表示部213に表示する。このプリント完了時刻については、プリンタ部223の処理能力とそれまでに受けた注文情報の総量から求めることができる。

【0086】

<プリントシステムの構成（2）>

ここで、図8乃至図10を参照して、プリントシステムを構成するラボ200の他の例について説明する。

【0087】

ここで、図8は注文カウンタとプリント装置とのラボ全体の一例の外観構成を示し、図9は注文カウンタ付近を拡大した外観構成を示し、図10はラボ200の電氣的構成を示している。

【0088】

このラボ200は、ユーザからの注文の受付けを行う注文カウンタ210と、

注文に従ってデジタル画像情報をプリントアウトするプリント装置220とを備えている。

【0089】

ここで、デジタルカメラ100を取り囲むと共に外部からの各種信号を遮蔽する遮蔽手段としての注文ボックス211が設けられている。ここに示す注文ボックス211は複数の個室を備え、各個室には扉215が設けられている。

【0090】

この注文ボックス211は、通信に使用する波長の電磁波（例えば、赤外線）を少なくとも遮蔽する性能を有するものである。なお、扉215に透明もしくは半透明の窓を備えている場合には、通信に影響の無い可視光線を透過し、通信に使用する波長の電磁波を遮蔽する性質の部材を使用すればよい。

【0091】

また、図示されていないが、この注文ボックス211の内壁面のデジタルカメラ100の通信ユニット40と対向する位置に、1個または複数個のセンサ部212aが配置されている。

【0092】

そして、注文カウンタ210上もしくは注文ボックス211の外面に、操作表示部213が配置されている。この操作表示部213は、カーソルキーや選択／確定ボタン、表示ユニットを備えているものとする。この操作表示部213での操作の指示は、プリント装置220内のメインマイコン222に供給される。また、メインマイコン222からの指示に基づいて、操作表示部213の表示ユニットに各種メッセージが表示される。

【0093】

また、注文ボックス211の各個室毎に、カードドライブ214が設けられており、ユーザが持参した磁気カードやICカードに引換券に相当するデータを書き込み、プリントと引換えに該磁気カードやICカードから料金を引き落とすことも可能である。

【0094】

プリント装置220は注文情報に従ってプリントを実行するもので、出力され

たプリントはプリント供給ユニット225によって注文ボックス211内に供給される。また、注文ボックス211の各個室毎に鍵216が設けられており、注文したユーザのみが、完了したプリントと共にデジタルカメラ100を取出すことが可能に構成されている。

【0095】

また、装置全体を制御するメインマイコン222が設けられており、このメインマイコン222の制御のもとで、プリントを出力するプリンタ部223と、受付状況の情報に関するメッセージを表示する表示部224が設けられている。

【0096】

なお、注文カウンタ210とプリント装置220とは、プリントの供給を迅速に行うために、一体化されていることが望ましい。

<プリントシステムの動作(2)>

ここでプリントシステムの注文受け動作について説明する。

【0097】

プリント情報の作成が完了したユーザはデジタルカメラ100をラボ200に持参し、注文ボックス211のいずれか空いている個室にデジタルカメラ100を入れ、注文ボックス211の扉215を閉じる。

【0098】

このようにすることで、遮蔽手段である注文ボックス211がデジタルカメラ100及びセンサ部212aを取り囲むため、外部からの各種の信号(他のデジタルカメラからの信号、蛍光灯からのノイズなど)を遮蔽する。

【0099】

そして、ユーザが操作表示部213のカーソルや操作ボタンを操作することで、または、デジタルカメラ100が載置されて注文ボックス211が閉じられて鍵216からキーが引き抜かれたことをメインマイコン222が検知した時点で、メインマイコン222が注文受付情報を受注用通信ユニット212からデジタルカメラ100に向けて送信する。

【0100】

デジタルカメラ100側では、この注文受付情報を受信した時点で、メイン



マイコン 8 が注文情報を通信ユニット 40 から送信するように制御する。これにより、通信ユニット 40 から受注用通信ユニット 212 に向けて注文情報が赤外線などにより自動的に送信される。

【0101】

この場合、注文情報がデジタルカメラ 100 側からラボ 200 側に送信され終わった時点で、メインマイコン 222 が操作表示部 213 に受付正常完了の表示を行なうようにする。また、何等かのエラーが発生した場合には、同様にしてメインマイコン 222 が操作表示部 213 にエラー表示を行う。

【0102】

以上のようにすることで、目的とする注文情報の信号はラボ 200 側に到達し、目的しない他の信号（外部からの各種ノイズ、他のカメラからの信号）は遮蔽されていてラボ 200 側に到達せず、注文情報について正確な受付けを行うことが可能になる。

【0103】

したがって、複数のデジタルカメラで並行して注文情報の送信を行ったとしても、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0104】

また、以上のように遮蔽を行って注文情報の受付けを行うことで、ラボ 200 での注文に要する時間が短縮される。また、店員による伝票の記載が不要になり、多数の注文を並行して行えるので、ラボ 200 の作業人数を削減することも可能になる。

【0105】

なお、プリント装置 220 のメインマイコン 222 は、受けた注文情報のそれぞれについて、プリント完了時刻を計算し、表示部 224 または操作表示部 213 に表示する。このプリント完了時刻については、プリンタ部 223 の処理能力とそれまでに受けた注文情報の総量から求めることができる。

【0106】

また、メインマイコン222はプリント完了までは扉215をロックしておくと共に、プリンタ部223からプリントが出力された時点で、プリント供給ユニット225にプリント供給を指示する。この結果、完了したプリントは、注文情報を送信したデジタルカメラ100が載置されている個室内に配送される。

【0107】

したがって、プリント完了後にユーザがキーを挿入し、支払い可能なカードをカード挿入口214aに挿入して扉215を開けると、代金の支払いが完了し、デジタルカメラ100と完了したプリントとを取出すことができる。

【0108】

以上のように受付けた注文情報に従ってプリントを供給することで、ラボ200でプリントを渡す手間や時間が短縮される。また、店員による仕分け、代金受領が不要になり、多数の注文、多数のプリント受け渡しを並行して行えるので、ラボ200の作業人数を削減することが可能になる。

【0109】

なお、以上の例において、鍵216とキーとを使用せずに、カード挿入口214aに挿入するカードだけで、扉215のロックとロック解除を行うようにメインマイコン222が制御を行ってもよい。

【0110】

また、以上の場合に、磁気カードやICカードをラボ200側で認識した場合に、鍵をロックし、キーを抜くことができるものとする。そして、操作表示部213の表示でユーザがプリントの完了を確認後に、キーを挿入して鍵を開けて、デジタルカメラ100とプリントとを取出せるようにする。プリント完了以前に鍵を開けた場合には、プリントの受け渡しが確認できないので、注文はキャンセルということになる。キーは、次の注文を受付けるまでは抜くことができない。物理的なキーの操作はこうなるが、上述したように磁気カードやICカードがキーを兼ねてもよいし、暗礁番号や指紋、声紋、掌紋、網膜（眼底）パターンなどを用いてもよい。

【0111】

また、注文受付直後にデジタルカメラ100を使用したい人のために、ディ

デジタルカメラ100用とプリント用との2つのキーを設けた注文ボックスを用意することもできる。また、プリント受け取りのみをキー付の注文ボックスにして、デジタルカメラ100の管理はユーザ（注文者）に任せる形式の注文ボックスであってもよい。

#### 【0112】

##### <プリントシステムの構成（3）>

ここで、図11を参照して、プリントシステムを構成するラボ200のさらに他の例について説明する。ここで、図11は注文カウンタ付近を拡大した外観構成を示している。

#### 【0113】

このラボ200では、デジタルカメラ100を取り囲むと共に外部からの各種信号を遮蔽する遮蔽手段としての注文ボックス211が設けられている。ここに示す注文ボックス211は、複数の個室を備えており、各個室には扉に相当する部分（ユーザ手前側）が省略された状態で遮蔽壁を有している。この注文ボックス211は、通信に使用する波長の電磁波（例えば、赤外線）を少なくとも遮蔽する性能を有するものである。

#### 【0114】

また、図示されているように、この注文ボックス211の内壁面のデジタルカメラ100の通信ユニット40と対向する位置と、その他左右の位置に、複数のセンサ部212aが配置されている。

#### 【0115】

そして、注文カウンタ210上もしくは注文ボックス211の外面に、操作表示部213が配置されている。この操作表示部213は、カーソルキーや選択／確定ボタン、表示ユニットを備えているものとする。この操作表示部213での操作の指示は、プリント装置220内のメインマイコン222に供給される。また、メインマイコン222からの指示に基づいて、操作表示部213の表示ユニットに各種メッセージが表示される。

#### 【0116】

##### <プリントシステムの動作（3）>

ここでプリントシステムの注文受付け動作について説明する。

プリント情報の作成が完了したユーザはデジタルカメラ100をラボ200に持参し、注文ボックス211のいずれか空いている個室にデジタルカメラ100を入れる。

【0117】

このようにすることで、遮蔽手段である注文ボックス211がデジタルカメラ100及びセンサ部212aを取り囲むため、外部からの各種の信号（他のデジタルカメラからの信号、蛍光灯からのノイズなど）を遮蔽する。

【0118】

そして、ユーザがデジタルカメラ100の注文ボタン33を押下すると、メインマイコン8が注文情報を通信ユニット40から送信するように制御する。これにより、通信ユニット40から受注用通信ユニット212に向けて注文情報が赤外線などにより自動的に送信される。

【0119】

この場合、注文情報がデジタルカメラ100側からラボ200側に送信され終わった時点で、メインマイコン222が操作表示部213に受付正常完了の表示を行なうようにする。また、何等かのエラーが発生した場合には、同様にしてメインマイコン222が操作表示部213にエラー表示を行う。

【0120】

また、表示部213で表示する以外に、受付状況の情報をデジタルカメラ100側に送信することも可能である。この場合、注文情報を受け取った後に、メインマイコン222が受付状況の情報のうち、注文した本人についての受注番号とプリント完了日時とを、受注用通信ユニット212から赤外線によって送信する。この場合には、デジタルカメラ100側が注文情報を送信した後に、受信状態になっている必要がある。

【0121】

以上のようにすることで、目的とする注文情報の信号はラボ200側に到達し、目的しない他の信号（外部からの各種ノイズ、他のカメラからの信号）は遮蔽されていてラボ200側に到達せず、注文情報について正確な受付けを行うこと

が可能になる。

【0122】

したがって、複数のデジタルカメラで並行して注文情報の送信を行ったとしても、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0123】

また、以上のように遮蔽を行って注文情報の受付けを行うことで、ラボ200での注文に要する時間が短縮される。また、店員による伝票の記載が不要になり、多数の注文を並行して行えるので、ラボ200の作業人数を削減することも可能になる。

【0124】

また、この実施の形態例の構成では、注文ボックス211に可動部分が存在しないので、故障の可能性が小さいという利点がある。さらに、注文情報の送信に際して、ユーザが直接デジタルカメラ100の注文ボタン33を操作するので、ラボ200からの注文受付情報に対応していないデジタルカメラ100であっても受付けが可能になる。

【0125】

なお、図11に示した注文ボックス211は各個室が独立した状態であったが、隣接する注文ボックスの側壁をそれぞれで兼用するような構成であっても構わない。

【0126】

<プリントシステムの構成(4)>

ここで、図12を参照して、プリントシステムを構成するラボ200のさらに他の例について説明する。ここで、図12は注文カウンタ付近を拡大した外観構成を示している。

【0127】

このラボ200では、注文ボックス211の構成は上述した図11のものと同一のものであるが、センサ部212aがデジタルカメラ100に対して着脱可能な構成になっている。

【0128】

すなわち、センサ部212aは、取り回し自在の接続コードによって接続されており、図13に示すように吸盤部212bを備えている。この吸盤部212bを用いて、センサ部212aをデジタルカメラ100の通信ユニット40近傍に貼付する。

【0129】

＜プリントシステムの動作（4）＞

ここでプリントシステムの注文受け動作について説明する。

プリント情報の作成が完了したユーザはデジタルカメラ100をラボ200に持参し、注文ボックス211のいずれか空いている個室にデジタルカメラ100を入れる。そして、センサ部212aをデジタルカメラ100の通信ユニット40近傍に貼付する。

【0130】

このようにすることで、遮蔽手段である注文ボックス211がデジタルカメラ100及びセンサ部212aを取り囲むため、また、センサ部212aがデジタルカメラ100に密着した状態であるため、外部からの各種の信号（他のデジタルカメラからの信号、蛍光灯からのノイズなど）を遮蔽する。

【0131】

なお、デジタルカメラ100の表面が凹凸を有していてセンサ部212aを貼付することが困難な場合であっても、センサ部212aをデジタルカメラ100の通信ユニット40側に向けて配置するだけで、遮蔽手段である注文ボックス211が外部からの信号を遮蔽した状態になる。

【0132】

そして、ユーザがデジタルカメラ100の注文ボタン33を押下すると、メインマイコン8が注文情報を通信ユニット40から送信するように制御する。これにより、通信ユニット40から受注用通信ユニット212に向けて注文情報が赤外線などにより自動的に送信される。

【0133】

この場合、注文情報がデジタルカメラ100側からラボ200側に送信され

終わった時点で、メインマイコン222が操作表示部213に受付正常完了の表示を行なうようにする。また、何等かのエラーが発生した場合には、同様にしてメインマイコン222が操作表示部213にエラー表示を行う。

【0134】

また、表示部213で表示する以外に、受付状況の情報をデジタルカメラ100側に送信することも可能である。この場合、注文情報を受け取った後に、メインマイコン222が受付状況の情報のうち、注文した本人についての受注番号とプリント完了日時とを、受注用通信ユニット212から赤外線によって送信する。この場合には、デジタルカメラ100側が注文情報を送信した後に、受信状態になっている必要がある。

【0135】

以上のようにすることで、目的とする注文情報の信号はラボ200側に到達し、目的しない他の信号（外部からの各種ノイズ、他のカメラからの信号）は遮蔽されていてラボ200側に到達せず、注文情報について正確な受付けを行うことが可能になる。

【0136】

したがって、複数のデジタルカメラで並行して注文情報の送信を行ったとしても、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0137】

また、以上のように遮蔽を行って注文情報の受付けを行うことで、ラボ200での注文に要する時間が短縮される。また、店員による伝票の記載が不要になり、多数の注文を並行して行えるので、ラボ200の作業人数を削減することも可能になる。

【0138】

また、この実施の形態例の構成では、注文ボックス211に可動部分が存在しないので、故障の可能性が小さいという利点がある。さらに、注文情報の送信に際して、ユーザが直接デジタルカメラ100の注文ボタン33を操作するので、ラボ200からの注文受付情報に対応していないデジタルカメラ100であ

っても受付けが可能になる。

【0139】

#### <プリントシステムの構成(5)>

ここで、図14を参照して、プリントシステムを構成するラボ200のさらに他の例について説明する。ここで、図14は注文カウンタ付近を拡大した外観構成を示している。

【0140】

このラボ200では、デジタルカメラ100を取り囲むと共に外部からの各種信号を遮蔽する遮蔽手段としての注文ボックス211が設けられている。ここに示す注文ボックス211は、複数の個室を備えており、各個室には扉に相当する部分として蓋217を備えている。この注文ボックス211は、通信に使用する波長の電磁波（例えば、赤外線）を少なくとも遮蔽する性能を有するものである。また、一部を図示しているように、この注文ボックス211の内壁面の4方向の位置に、センサ部212aが配置されている。

【0141】

そして、注文カウンタ210上もしくは注文ボックス211の外面に、操作表示部213が配置されている。この操作表示部213は、カーソルキーや選択／確定ボタン、表示ユニットを備えているものとする。この操作表示部213での操作の指示は、プリント装置220内のメインマイコン222に供給される。また、メインマイコン222からの指示に基づいて、操作表示部213の表示ユニットに各種メッセージが表示される。

【0142】

#### <プリントシステムの動作(5)>

ここでプリントシステムの注文受付け動作について説明する。

プリント情報の作成が完了したユーザはデジタルカメラ100をラボ200に持参し、注文ボックス211のいずれか空いている個室にデジタルカメラ100を入れ、注文ボックス211の蓋217を閉じる。

【0143】

このようにすることで、遮蔽手段である注文ボックス211がデジタルカメ



ラ100及びセンサ部212aを取り囲むため、外部からの各種の信号（他のデジタルカメラからの信号、蛍光灯からのノイズなど）を遮蔽する。

【0144】

そして、ユーザが操作表示部213のカーソルや操作ボタンを操作することで、または、デジタルカメラ100が載置されて注文ボックス211の蓋217が閉じられたことをメインマイコン222が検知した時点で、メインマイコン222が注文受付情報を受注用通信ユニット212からデジタルカメラ100に向けて送信する。

【0145】

デジタルカメラ100側では、この注文受付情報を受信した時点で、メインマイコン8が注文情報を通信ユニット40から送信するように制御する。これにより、通信ユニット40から受注用通信ユニット212に向けて注文情報が赤外線などにより自動的に送信される。

【0146】

この場合、注文情報がデジタルカメラ100側からラボ200側に送信され終わった時点で、メインマイコン222が操作表示部213に受付正常完了の表示を行なうようにする。また、何等かのエラーが発生した場合には、同様にしてメインマイコン222が操作表示部213にエラー表示を行う。

【0147】

以上のようにすることで、目的とする注文情報の信号はラボ200側に到達し、目的しない他の信号（外部からの各種ノイズ、他のカメラからの信号）は遮蔽されていてラボ200側に到達せず、注文情報について正確な受け付けを行うことが可能になる。

【0148】

したがって、複数のデジタルカメラで並行して注文情報の送信を行ったとしても、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受け付けを行うことが可能になる。

【0149】

また、プリント供給ユニット225を設けて、注文ボックス211の各個室内

に完了したプリントを供給することも可能である。その場合には、図9及び図10で示したカードドライブを用いて支払いをさせることも可能である。また、図9で説明した鍵等を用いたロック機構を蓋217に対して設けることも可能である。

#### 【0150】

なお、図14に示した注文ボックス211は各個室が独立した状態であったが、隣接する注文ボックスの側壁をそれぞれで兼用するような構成であっても構わない。

#### 【0151】

また、図15に示すように、注文ボックス211を注文カウンタ210に埋め込むことも可能である。この場合、注文カウンタ210のうちの注文ボックス211に相当する部分と蓋217とで遮蔽手段を構成している。この場合にも、図14と同等な動作を行って良好な結果が得られる。

#### 【0152】

さらに、図16に示すように、注文ボックス211を注文カウンタ210に埋め込むと共に、図15の蓋217を省略することも可能である。この場合、注文カウンタ210のうちの注文ボックス211に相当する部分で遮蔽手段を構成している。この場合にも、隣接するデジタルカメラ100からの信号が混信することはない、良好な結果が得られる。また、この場合には、ユーザが注文ボタン33を操作し易いという利点もある。

#### 【0153】

##### <プリントシステムの構成と動作(6)>

なお、以上の実施の形態例では、ボックス形状の注文ボックスからなる遮蔽手段の例を示したが、遮蔽手段はこのようなボックス形状のものに限られるものではない。

#### 【0154】

たとえば、図17に示すように、複数のデジタルカメラ100と複数のセンサ部212aが配置された注文カウンタ210上で、それぞれの注文情報を受付ける際の信号を遮蔽できるように、遮蔽板218を設けるようにする。この遮蔽

板218は、通信に使用する波長の電磁波（例えば、赤外線）を少なくとも遮蔽する性能を有するものであればよい。

【0155】

＜プリントシステムの構成と動作（7）＞

なお、以上の各実施の形態例において、注文カウンタ210においてAC100V電源を用意しておくことで、ユーザが持参したDCアダプタを使用することが可能になる。これにより、デジタルカメラ100側のバッテリーが弱くなっている場合や、データサイズが大きい注文情報を送信する場合でも、通信が中断することがなくなる。

【0156】

＜プリントシステムの構成と動作（8）＞

以上の各実施の形態例において、操作表示部213または表示部224に、デジタルカメラ100とラボ200側での通信状態を表示することが好ましい。例えば、送受信の信号レベルを、何段階かのレベルとして表示するレベルメータを設ける。この表示としては、信号レベルに応じて点灯するバーなどが増減するものが望ましい。注文者は、このような表示を参照して、安心して注文が行える。また、レベルメータを見ながらデジタルカメラ100の向きを調整することで、安定した通信が行えるようになる。

【0157】

＜プリントシステムの構成と動作（9）＞

注文情報に含まれるデジタル画像情報は、フィルムのような物質ではなく、無体物としての電子情報である。従って、プライバシーの保護や知的所有権の保護の観点から、第三者の傍受を防止する必要がある。

【0158】

このために、ラボ200がある室内であって、注文ボックス211内や注文カウンタ210以外の場所で、注文情報に類似したダミー信号を発する装置（傍受抑止手段）を設けることが効果的である。ただし、このダミー信号により順番を待っている他のデジタルカメラや他の機器が悪影響を請けないように配慮した信号にする必要がある。

【0159】

このようにすることで、注文カウンタ210に近寄って注文情報を傍受しようとする行為を抑止することができ、注文ボックス211内では安心してデータの送受信を行える。

【0160】

【発明の効果】

以上実施の形態例と共に詳細に説明したように、この明細書記載の各発明によれば以下のような効果が得られる。

【0161】

(1) 請求項1記載のプリントシステムの発明では、遮蔽手段が受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられているため、外部からの各種の信号を遮蔽すでき、目的とする注文情報以外の信号は受信手段に到達せず、注文情報について正確な受付けを行うことが可能なプリント装置を実現できる。

【0162】

(2) 請求項2記載のプリントシステムの発明では、遮蔽手段は複数の撮像装置の間に設けられているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、正確な受付けを行うことが可能になる。

【0163】

(3) 請求項3記載のプリントシステムの発明では、遮蔽手段が受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられており、少なくとも赤外線を遮蔽するため、赤外線を用いて注文情報の送受信を行う場合には、特に正確な受付けを行うことが可能になる。

【0164】

(4) 請求項4記載のプリントシステムの発明では、遮蔽手段の内壁面に受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、正確な受付けを行うことが可能になる。

【0165】

(5) 請5求項記載のプリントシステムの発明では、撮像装置に対して着脱可能な受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、正確な受付けを行うことが可能になる。

【0166】

(6) 請求項6記載のプリントシステムの発明では、遮蔽手段で囲まれた空間内にプリントを供給するため、正確な受付けを行って正確なプリント受け渡しを行うことが可能になる。

【0167】

(7) 請求項7記載の発明のプリントシステムでは、遮蔽手段がボックスであるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0168】

(8) 請求項8記載の発明のプリントシステムでは、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0169】

(9) 請求項8記載の発明のプリントシステムでは、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しており、注文情報の受付完了でロックを解除できるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、注文情報送信中に蓋を開けることがなくなるため、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0170】

(10) 請求項10記載の発明のプリントシステムでは、遮蔽手段に設けられた送信開始手段から送信開始信号を発することができるため、撮像装置を遮蔽手段内に載置した状態でも、正確な受付けを容易に行うことが可能になる。

【0171】

(11) 請求項11記載の発明のプリントシステムでは、表示手段に注文情報の信号レベルを表示できるため、安定した受付けを行うことが可能になる。

(12) 請求項12記載の発明のプリントシステムでは、傍受抑止手段を備えたため、注文情報が第三者に傍受されてデジタル画像情報が盗まれることを防止することができる。

【0172】

(13) 請求項13記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段が受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられているため、外部からの各種の信号を遮蔽する。このため、目的とする注文情報以外の信号は受信手段に到達せず、注文情報について通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0173】

(14) 請求項14記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段は複数の撮像装置の間に設けられているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0174】

(15) 請求項15記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段が少なくとも赤外線を遮蔽するため、赤外線を用いて注文情報の送受信を行う場合には、特に通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0175】

(16) 請求項16記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段の内壁面に受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0176】

(17) 請求項17記載の発明のプリント受付装置では、撮像装置に対して着脱可能な受信手段のセンサ部を備えているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、他の注文情報が混信したり、外部からの各種信号を受信

することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0177】

(18) 請求項18記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段がボックスであるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0178】

(19) 請求項19記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しているため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、それぞれの注文情報が混信したり相互に干渉することがなくなり、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。また、プリント受け渡しを確実にできる。

【0179】

(20) 請求項20記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段がボックスであって、ロック手段を備えた蓋を有しており、注文情報の受付完了でロックを解除できるため、複数の撮像装置からの注文情報をそれぞれ受信する際に、注文情報送信中に蓋を開けることがなくなるため、通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能になる。

【0180】

(21) 請求項21記載の発明のプリント受付装置では、遮蔽手段に設けられた送信開始手段から送信開始信号を発することができるため、撮像装置を遮蔽手段内に載置した状態でも、正確な受付けを容易に行うことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部の外観構成を示す構成図である。

【図2】

本発明の実施の形態例で使用するデジタルカメラの構成を示す機能ブロック図である。

【図 3】

本発明の実施の形態例のデジタルカメラの外観を示す斜視図である。

【図 4】

本発明の実施の形態例のデジタルカメラの外観を示す斜視図である。

【図 5】

本発明の実施の形態例のプリントシステムであるラボの構成を示す機能ブロック図である。

【図 6】

本発明の実施の形態例のプリントシステムであるラボ全体の外観構成を示す斜視図である。

【図 7】

本発明の実施の形態例のプリントシステムであるラボ全体の外観構成の他の例を示す斜視図である。

【図 8】

本発明の実施の形態例のプリントシステムであるラボ全体の外観構成のさらに他の例を示す斜視図である。

【図 9】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステム（図 8）の主要部の外観構成を示す構成図である。

【図 10】

本発明の実施の形態例のプリントシステムであるラボの構成の他の例を示す機能ブロック図である。

【図 11】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部のさらに他の例の外観構成を示す構成図である。

【図 12】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部のさらに他の例の外観構成を示す構成図である。

【図 13】



本発明の実施の形態例のデジタルカメラの注文情報送信状態における外観を示す斜視図である。

【図14】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部のさらに他の例の外観構成を示す構成図である。

【図15】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部のさらに他の例の外観構成を示す構成図である。

【図16】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部のさらに他の例の外観構成を示す構成図である。

【図17】

本発明の実施の形態例で使用するプリントシステムの主要部のさらに他の例の外観構成を示す構成図である。

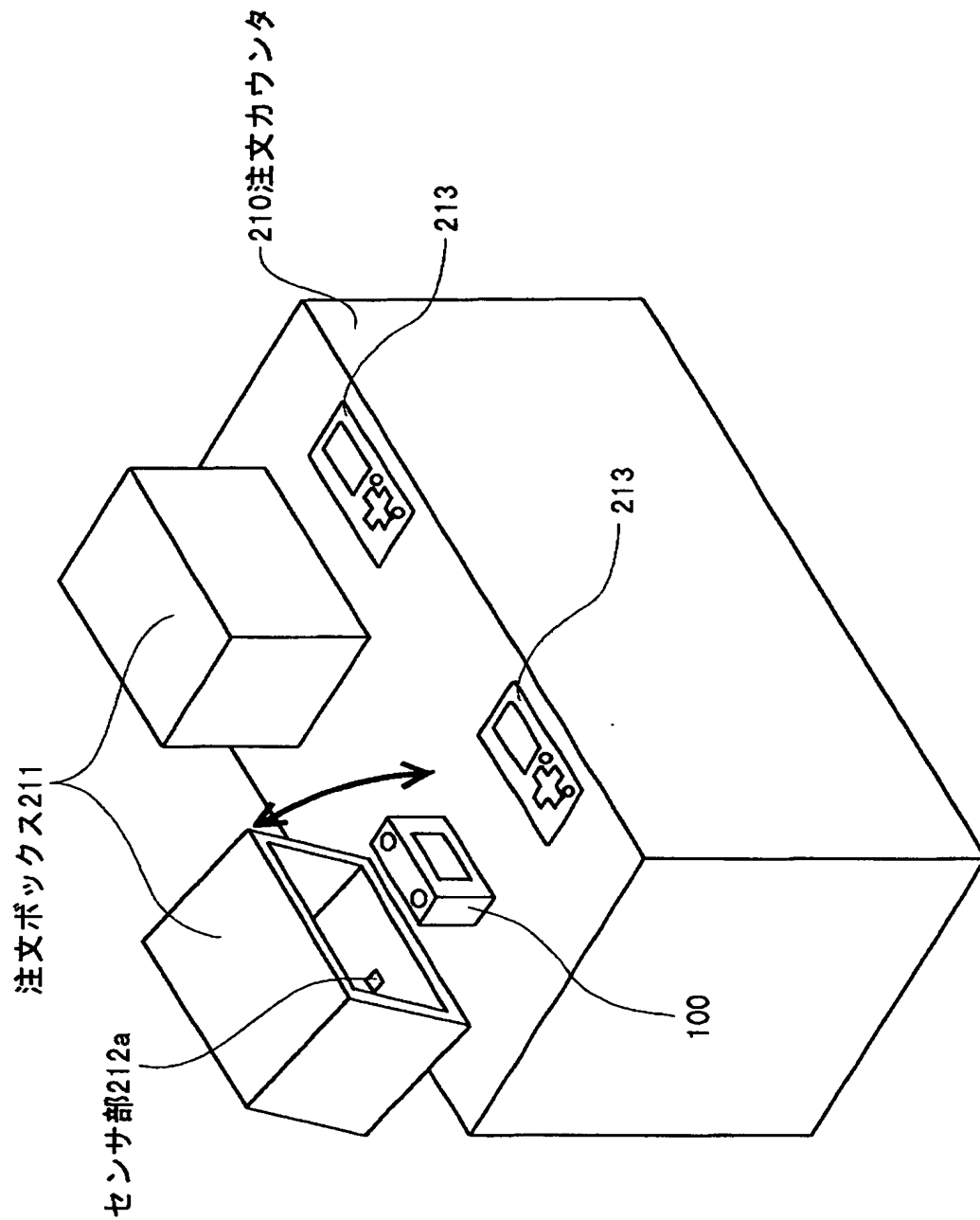
【符号の説明】

- 200 ラボ
- 210 注文カウンタ
- 211 注文ボックス
- 212 受注用通信ユニット
- 213 操作表示部
- 214 カード挿入口
- 215 扉
- 216 鍵
- 217 蓋
- 220 プリント装置
- 221 プリント出口
- 222 メインマイコン
- 223 プリンタ部
- 224 表示部

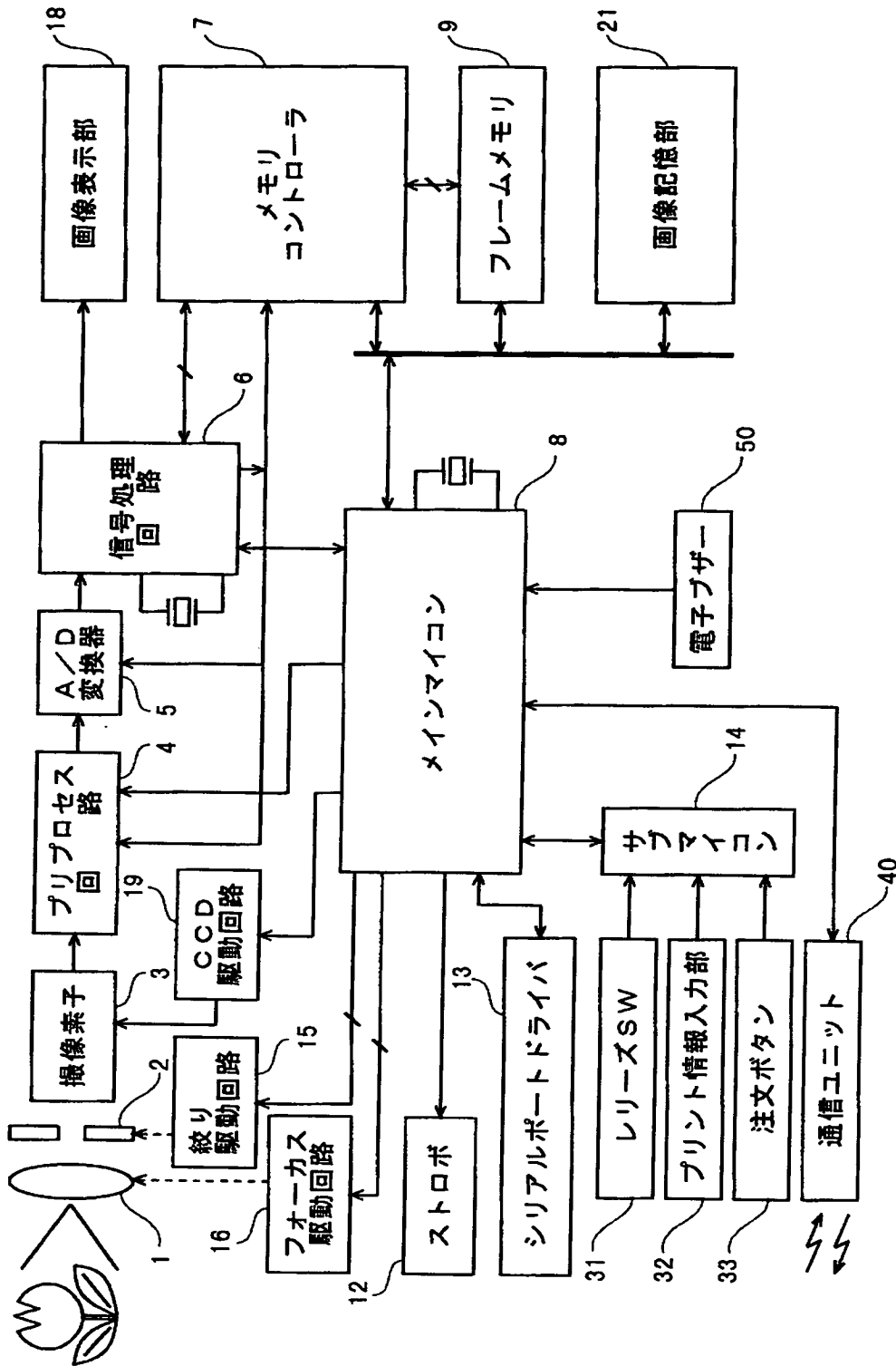
225 プリント供給ユニット

【書類名】 図面

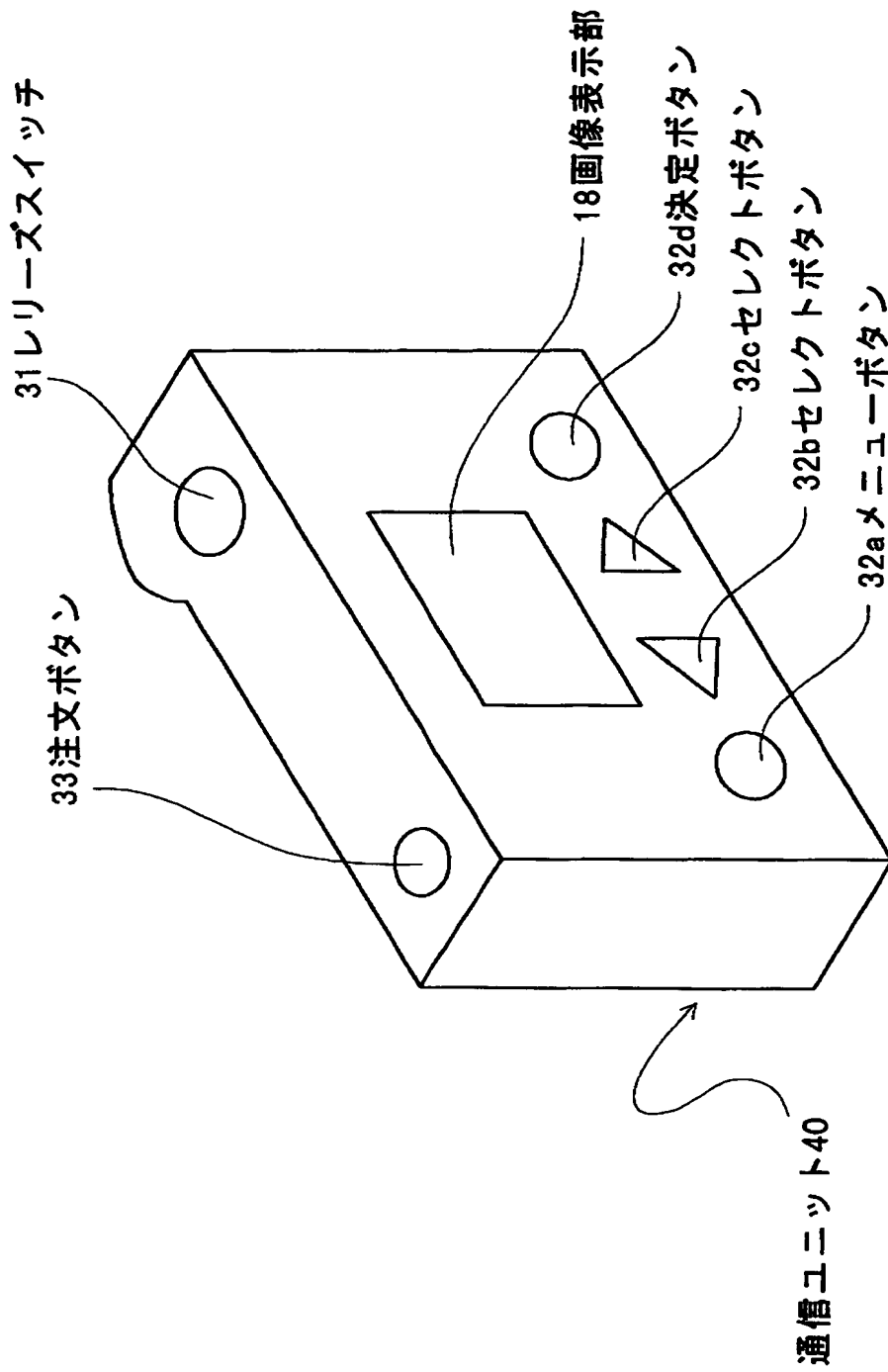
【図1】



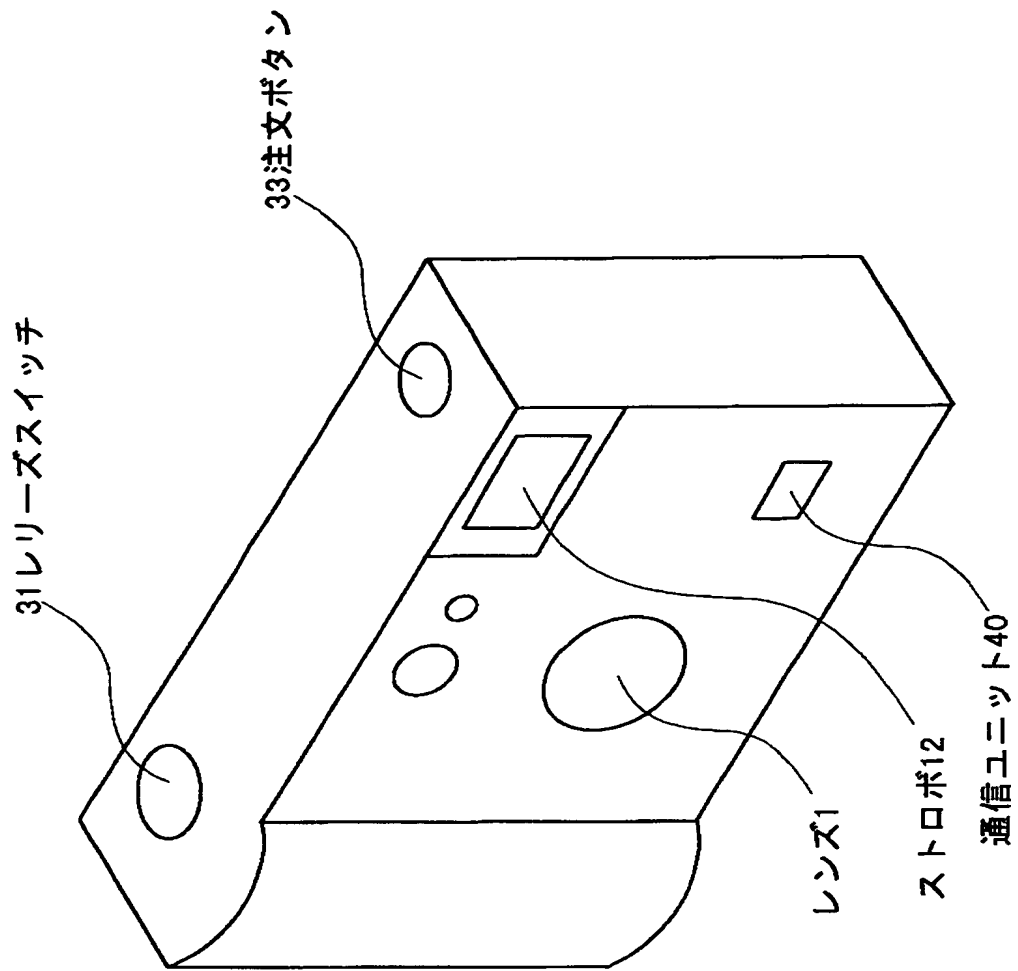
【図2】



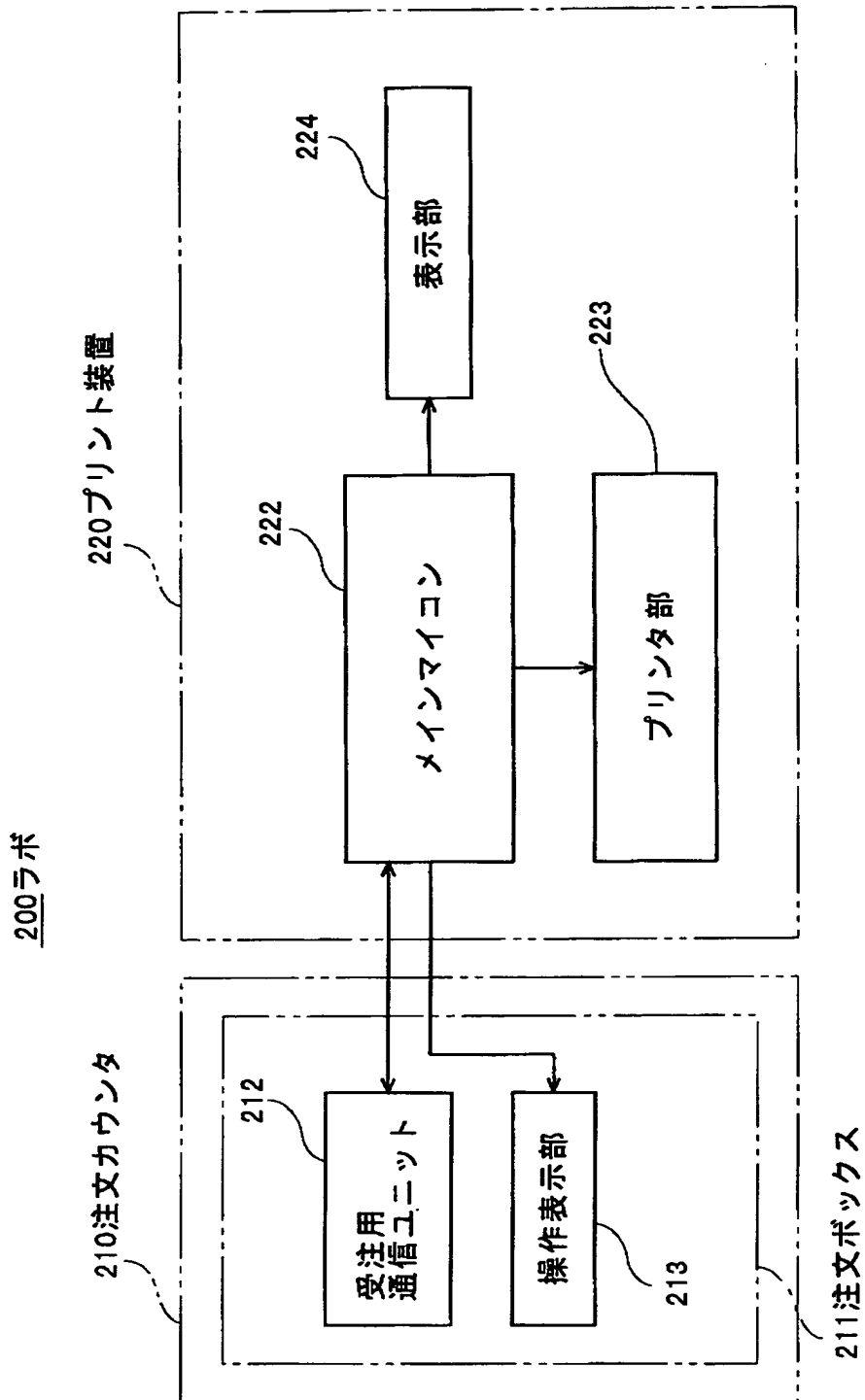
【図3】



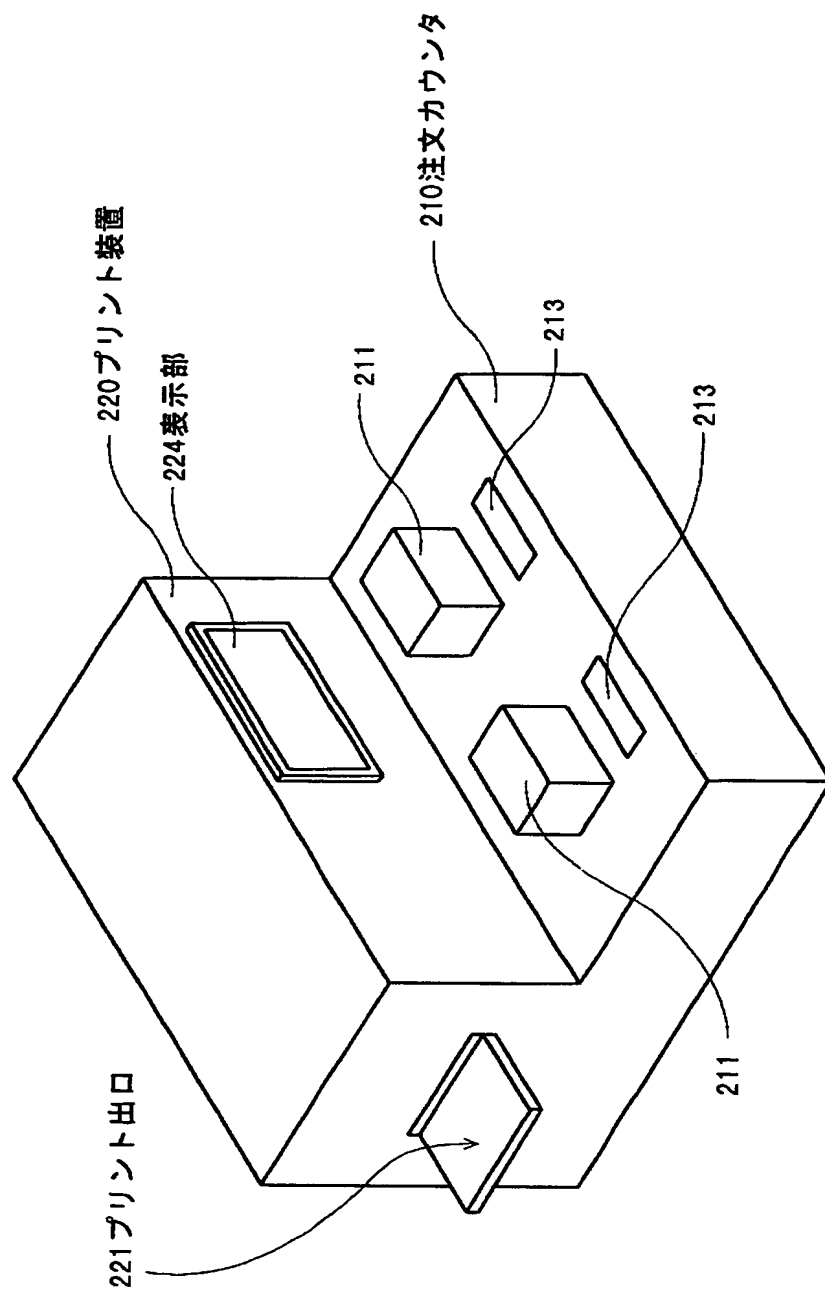
【図4】



【図5】

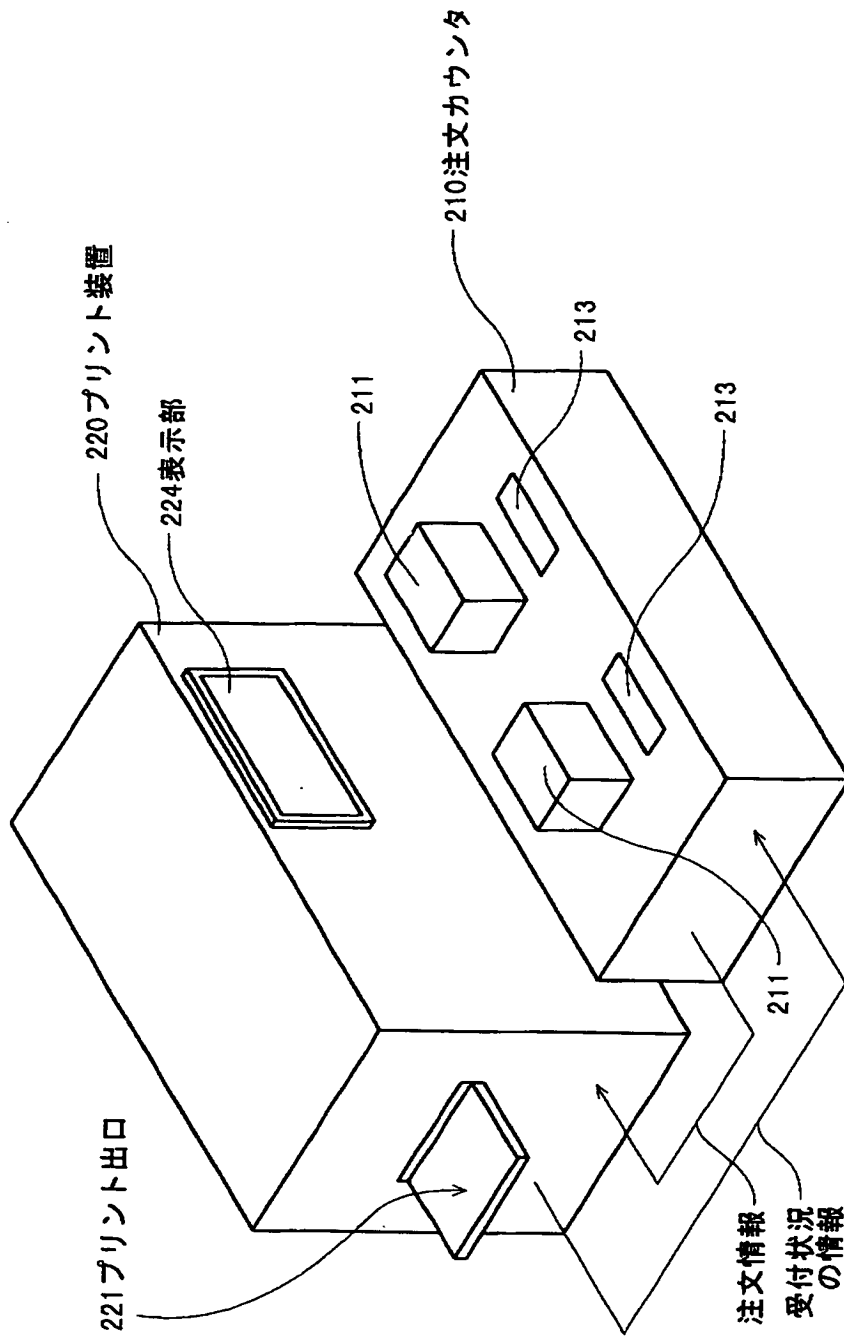


【図6】

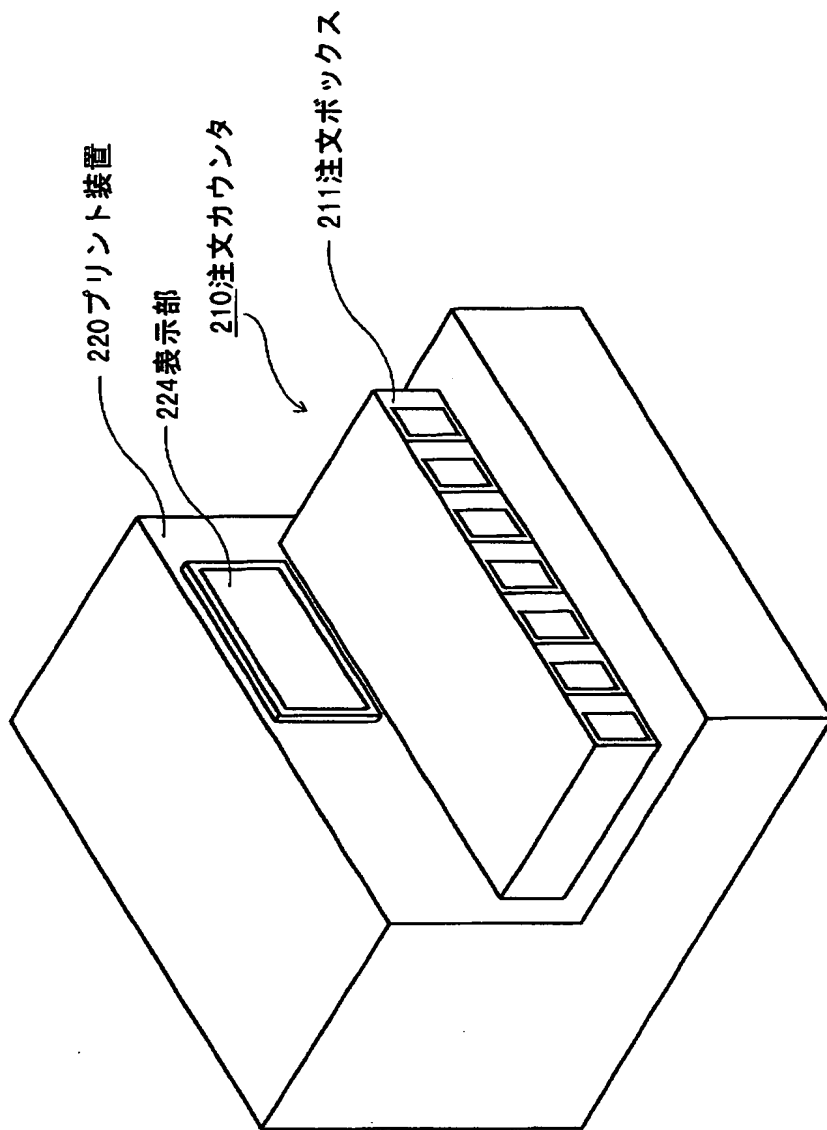




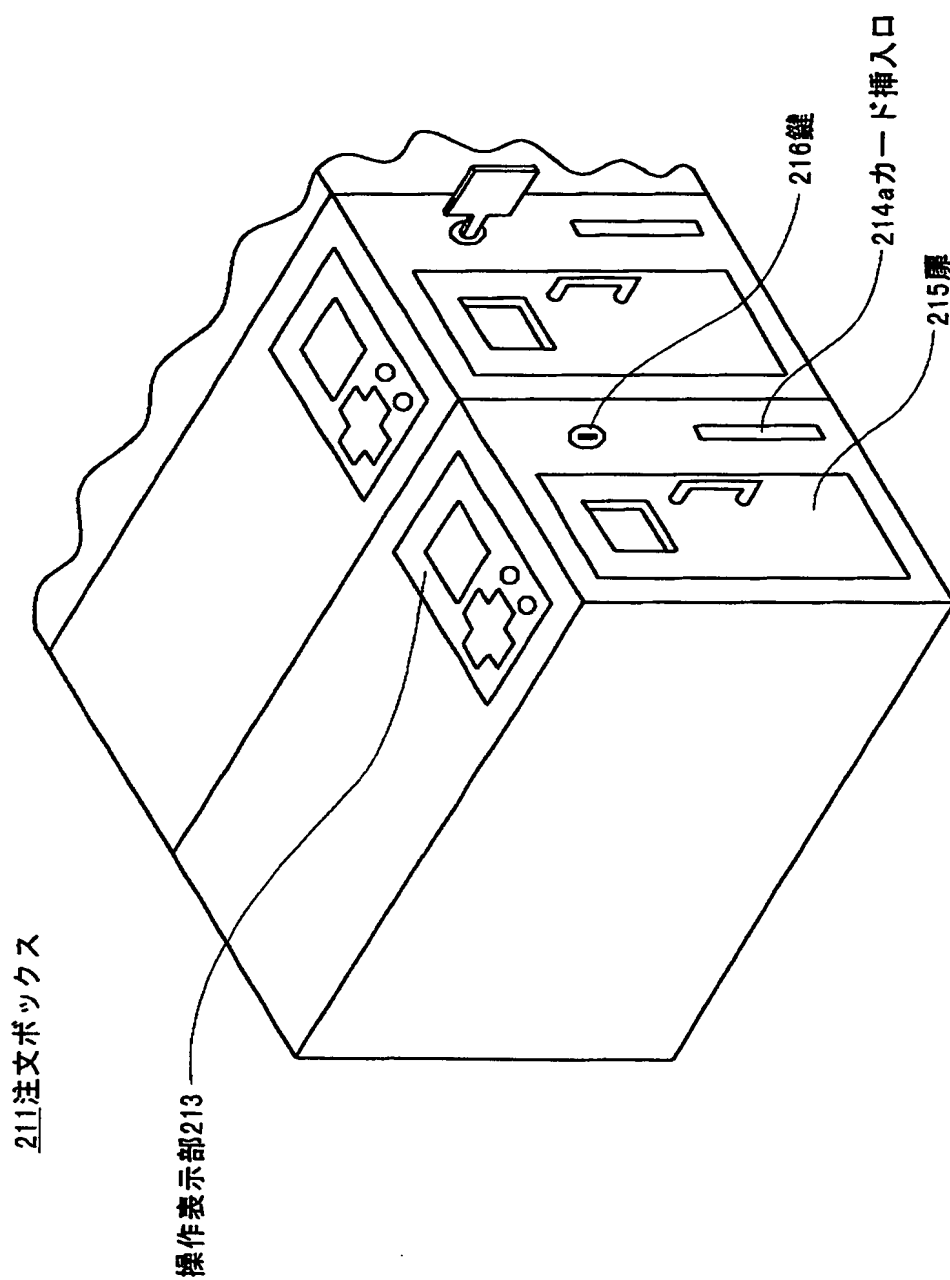
【図7】



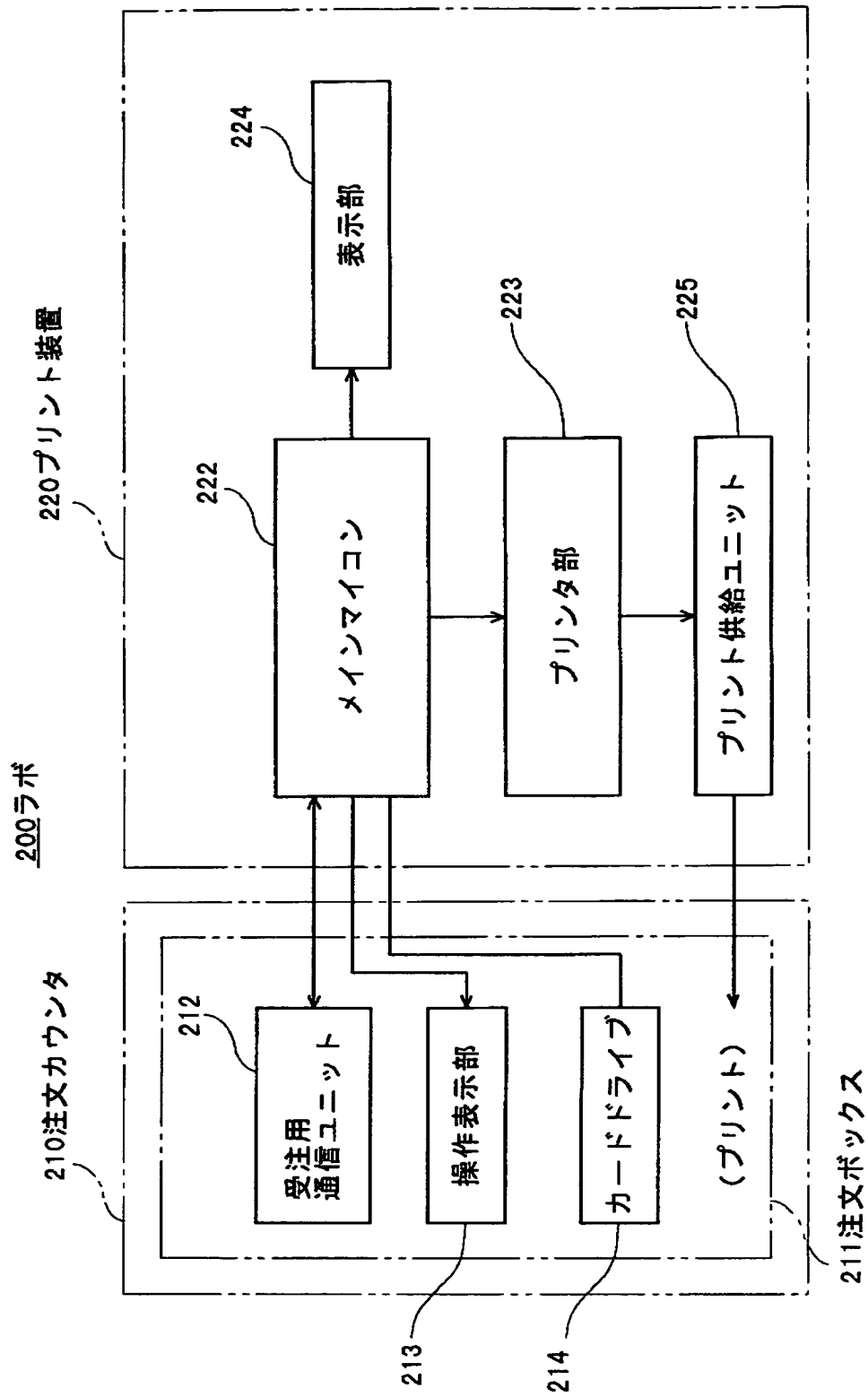
【図8】



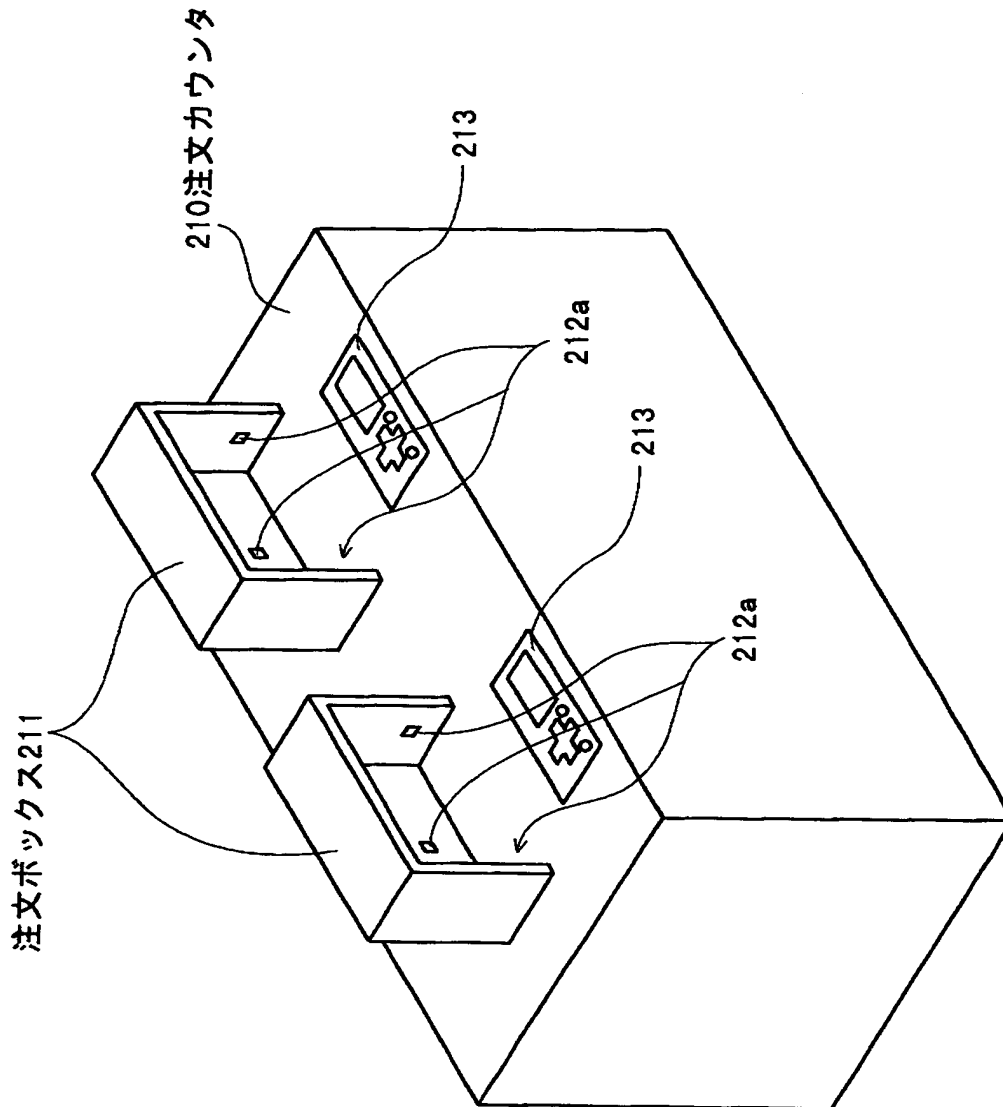
【図9】



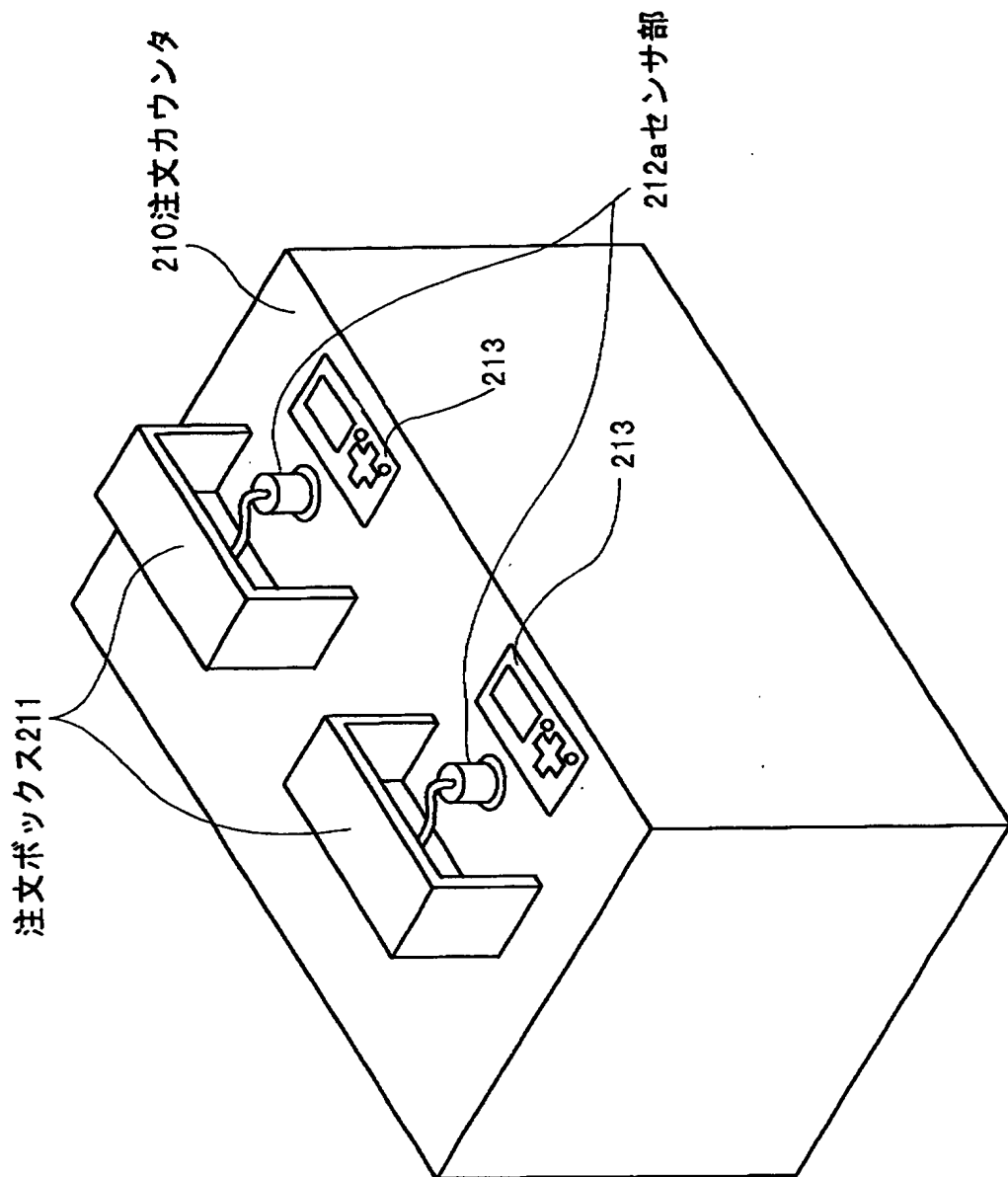
【図 1 0】



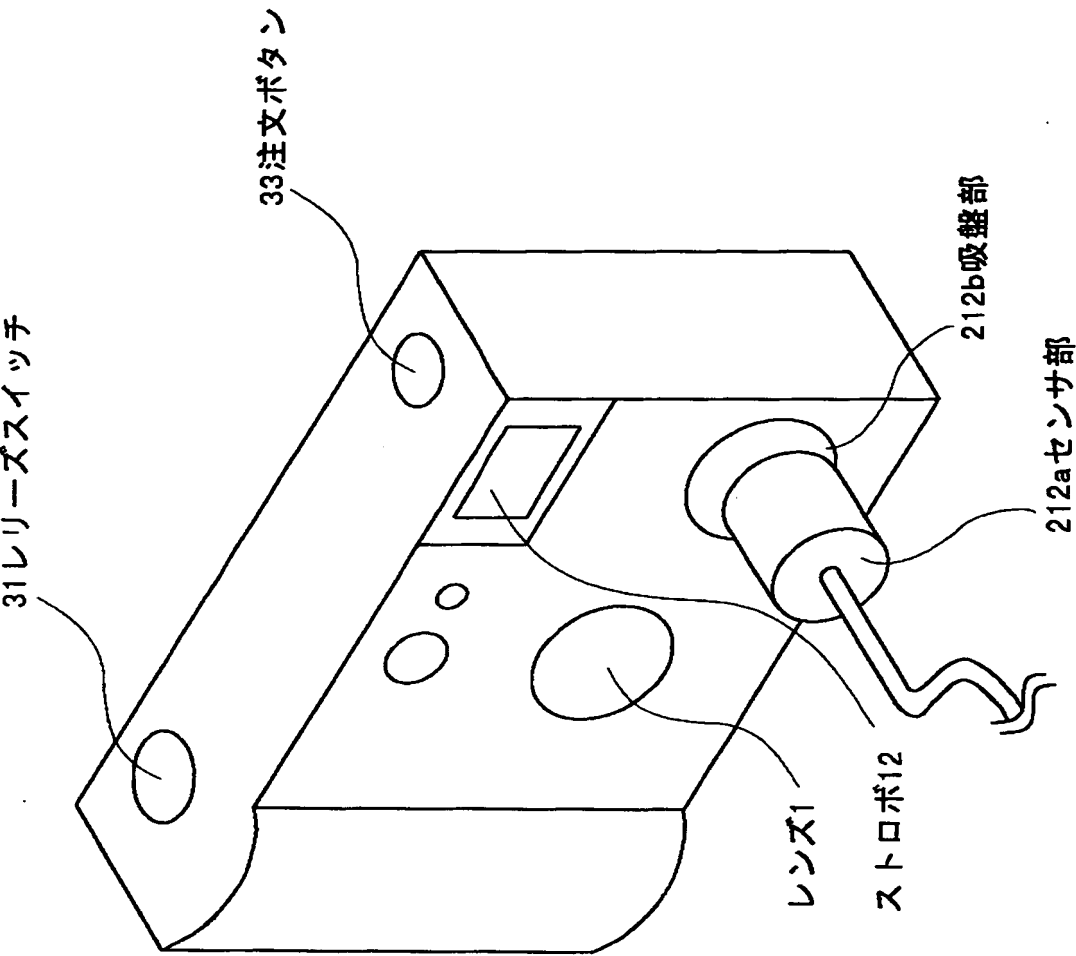
【図 1 1】



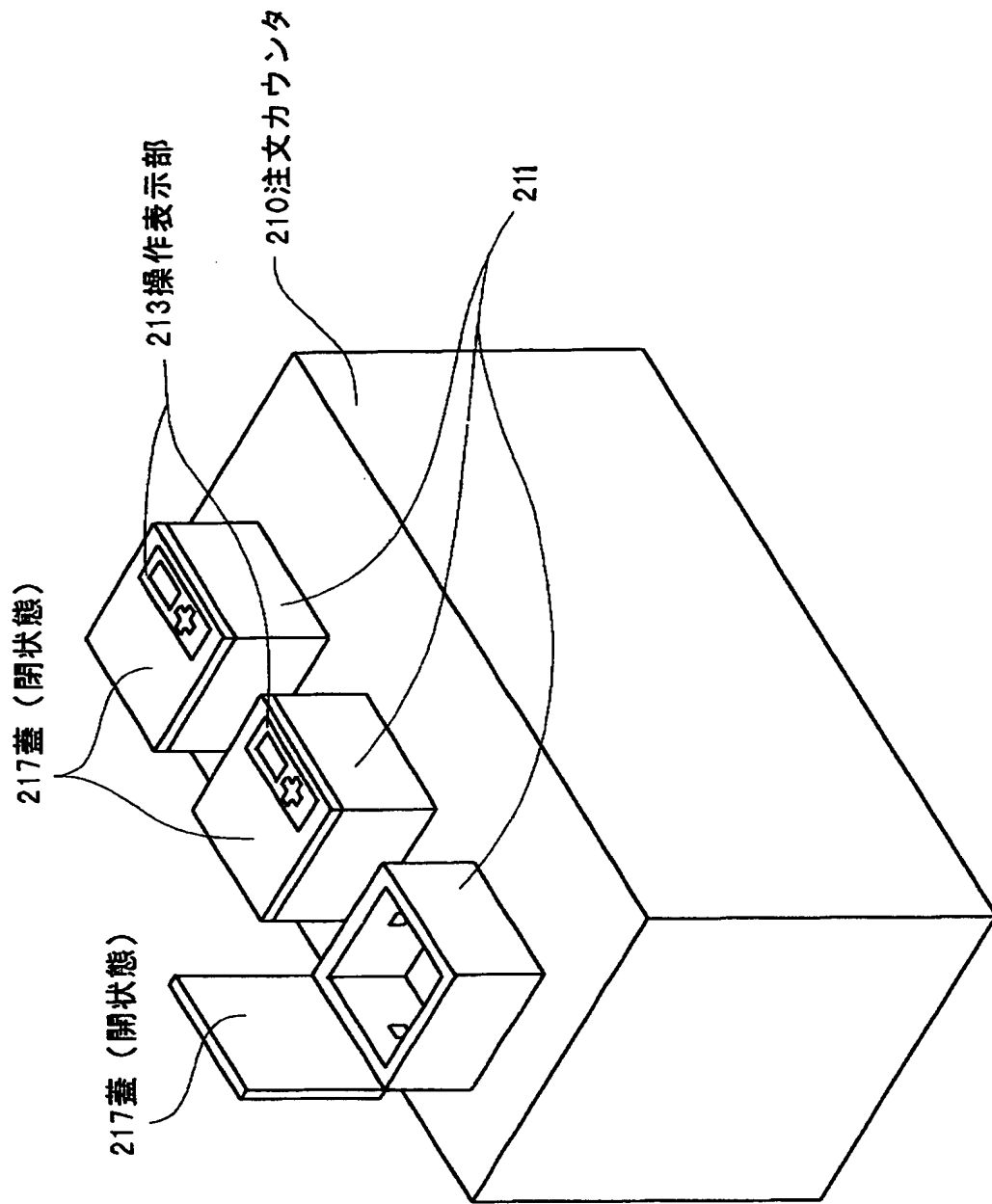
【図12】



【図13】

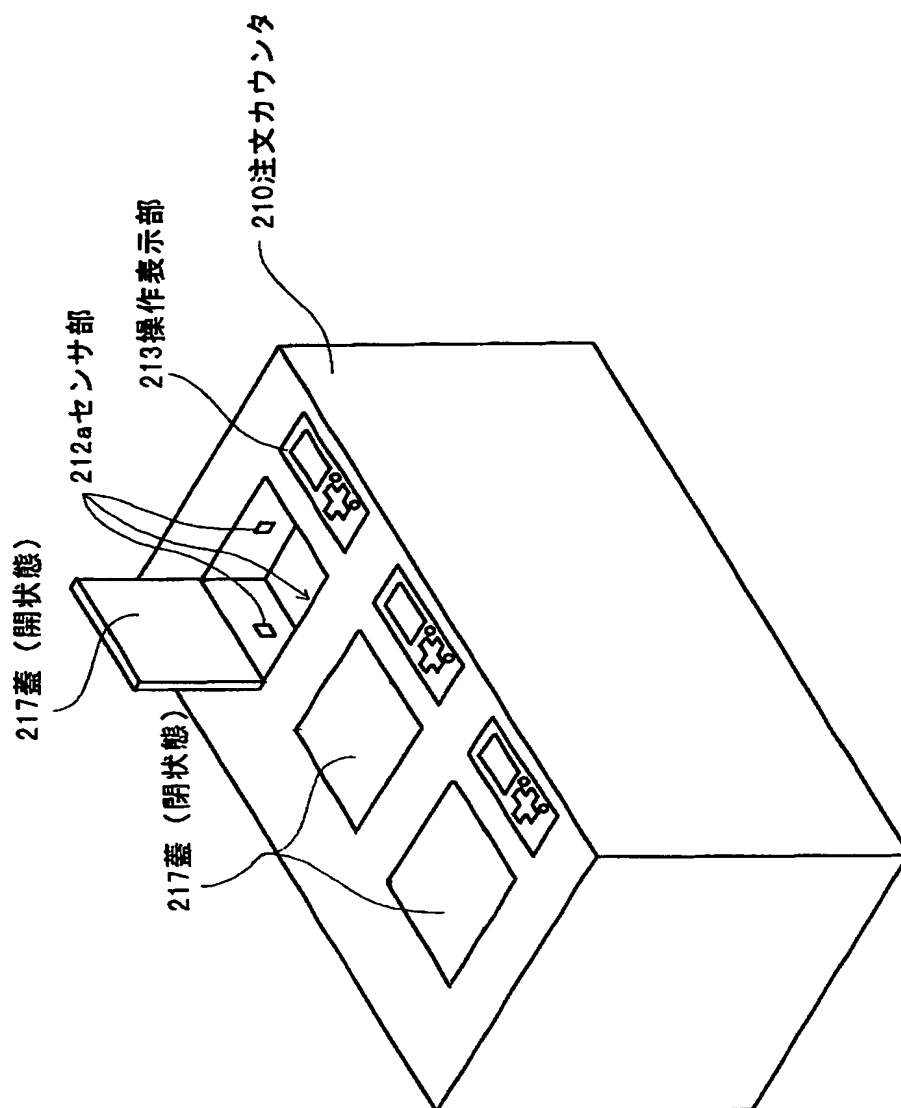


【図14】

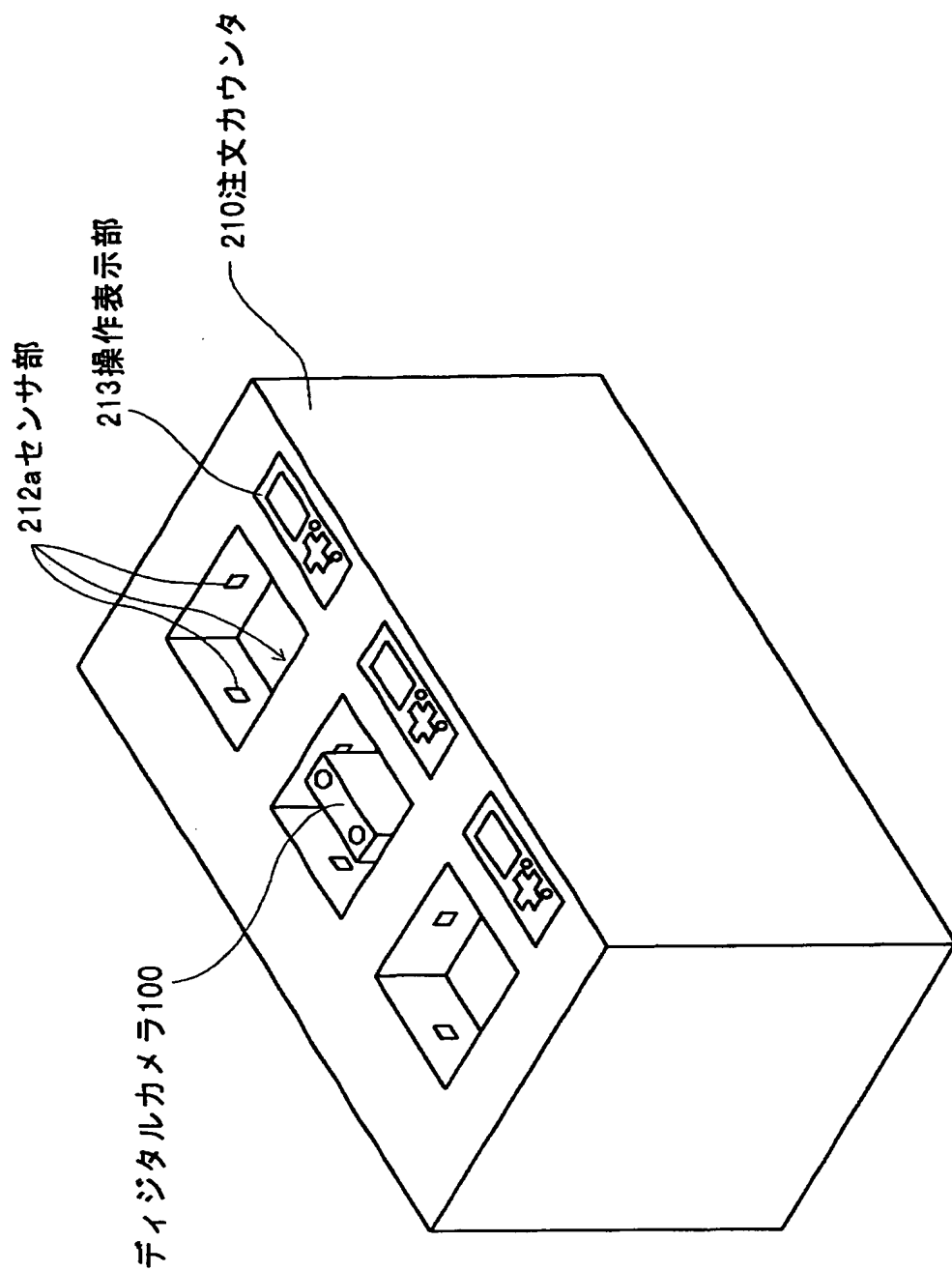




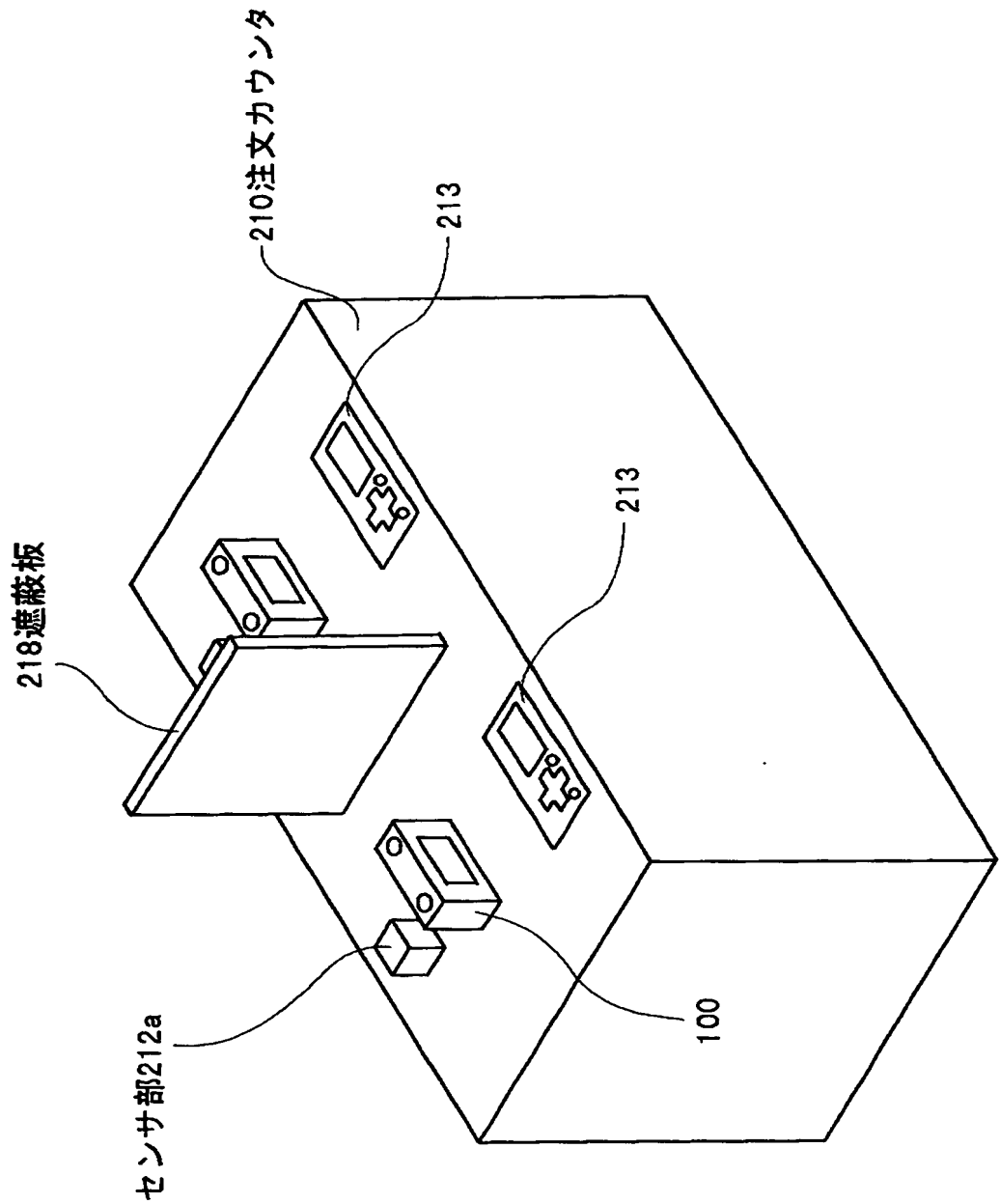
【図15】



【図16】



【図17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通信手段を用いて正確な受付けを行うことが可能なプリントシステム及びプリント受付装置を実現する。

【解決手段】 デジタルカメラ100からのプリント情報とデジタル画像情報とを具備する注文情報を受信する受信手段212aと、受信した注文情報に基づいて画像をプリントするプリント手段と、前記受信手段及び撮像装置を取り囲むようにして設けられ、外部からの信号を遮蔽する遮蔽手段211とを備えたことを特徴とする。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000001270

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100085187

【住所又は居所】 東京都日野市多摩平2丁目3番1号 ラ・ポルトビ  
ル3階 井島・鯨島特許事務所

【氏名又は名称】 井島 藤治

【選任した代理人】

【識別番号】 100090424

【住所又は居所】 東京都日野市多摩平2丁目3番1号 ラ・ポルトビ  
ル3階 井島・鯨島特許事務所

【氏名又は名称】 鯨島 信重

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社